SPARTAN

MODELO 100

Manual del Usuario

Registre el Número de Serie del
Modelo 100
e infórmelo a la fábrica al encargar piezas.

Número
de Serie_____

Spartan Tool L.L.C.
800.435.3866
www.spartantool.com

44295600 (Rev. B) 6-10-09

© 2010 Spartan Tool LLC

— Antes de usar cualquier producto de Spartan Tool, lea las instrucciones de seguridad y uso. Si no se respetan los procedimientos adecuados y se utilizan los elementos de seguridad correctos, limpiar drenajes y alcantarillas puede ser peligroso.

— Antes de encender la unidad, asegúrese de colocarse los elementos de protección personal tales como gafas de seguridad o protector facial, e indumentaria protectora como guantes, overol o impermeable, botas de caucho con punteras de seguridad, y protección auditiva.

— Los drenajes y alcantarillas pueden contener bacterias y otras sustancias o microorganismos infecciosos, que pueden causar enfermedades graves o la muerte. Durante la limpieza de drenajes y alcantarillas, evite exponer ojos, nariz, boca, oídos, manos y sectores de la piel con cortes o abrasión a las aguas residuales u otros materiales potencialmente infecciosos. Para protegerse más de la exposición a sustancias infecciosas, lávese manos y brazos, y las zonas del cuerpo que sean necesarias, con jabón y agua caliente. Si fuera necesario, lave las membranas mucosas con agua. Además, desinfecte los elementos que puedan haberse contaminado, lavando las superficies con agua caliente y algún detergente potente.

— Si tiene consultas, envíelas a la empresa a la dirección que aparece más abajo.

“Propuesta 65 de California: Este producto puede contener una pequeña cantidad de plomo en su pintura. El plomo es un material cancerígeno o tóxico para la reproductividad, según la información aceptada por el Estado de California.”

SPARTAN TOOL L.L.C.
1506 W. Division Street
Mendota, IL 61342
800 435 3866 ◆ Fax 888 876 2371
www.spartantool.com

Índice

SECCIÓN OPERATIVA

Introducción 4
Información sobre Servicios 4
Especificaciones y características 5
Instrucciones de seguridad 6-9
Funciones de la máquina 10
Instrucciones de montaje 10-13
Operación 12-13
Operación de la unidad motriz del cable 14
Mantenimiento 15-16

SECCIÓN DE PIEZAS

Modelo 100 con tambor 17
Unidad de alimentación del Modelo 100 – 02812200 18-19
Base – 02767100 20
Soporte giratorio – 02767100 21
Tapa de la salida eléctrica – 44101600 22
Interruptor neumático de pie – 44055500 22
Tambor del Modelo 100 23
Tambor externo – 02766500 24
Tambor interno – 02766600 25
Motor PM 26
Caja de engranajes – 44229510 27
Diagrama de cableado 28
Carrito – 44276700 29
Rueda y soporte – 44120700 30
Cables del Modelo 100 31-32
Extremos y accesorios del cable 33

SECCIÓN DE LA UNIDAD MOTRIZ DEL CABLE

Introducción 36
Conexión de la guía de seguridad 37
Regulación del tamaño del cable de la unidad motriz 38
Unidad motriz universal 39
Unidad motriz – 04221000 40
Bloque de cojinetes (largo) 41
Bloque de cojinetes (corto) 42
Portarrueda (largo) 43
Portarrueda (corto) 43
Instrucciones de instalación 44
Instrucciones de operación 45
Operación de limpieza 46
Desarmado / rearmado 46
Desarmado de bloques de cojinetes cortos 47
Desarmado de bloques de cojinetes largos 48
Instrucciones de limpieza y lubricación 49
Rearmado de bloques de cojinetes cortos ... 49
Rearmado de bloques de cojinetes largos ... 50

Introducción

La Máquina Eléctrica Limpiadora de Drenajes y Alcantarillas Spartan Modelo 100 está diseñada y fabricada con materiales y mano de obra de excelente calidad. Las instrucciones de este manual, si se respetan, garantizan un servicio prolongado y eficiente de la unidad.

ADVERTENCIA: El operador es responsable de leer y comprender el Manual de Operación y toda otra información provista, y de emplear el procedimiento correcto de operación. La máquina solo debe ser manejada por operadores habilitados. De lo contrario pueden producirse lesiones físicas, la muerte o daños materiales.

Antes de la puesta en marcha inicial de la unidad, lea todo el manual. Es importante conocer los procedimientos correctos de operación de la unidad y todas las precauciones de seguridad, a fin de evitar que se produzcan daños materiales o lesiones físicas.

NOTA: La información de este manual está actualizada hasta el momento de su impresión. Spartan Tool se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras en sus productos, en cualquier momento y sin previo aviso u obligación.

Información sobre Servicios

Todas las solicitudes de información, servicios o piezas deben incluir el número de serie del equipo. Este Manual del Usuario puede descargarse gratuitamente del sitio Web de Spartan Tool, www.spartantool.com.

Para más información, comuníquese con:

Atención al Cliente de Spartan Tool L.L.C.
1506 W. Division Street
Mendota, IL 61342-2234
Teléfono (800) 435-3866
Fax (888) 876-2371

A continuación, registre el modelo del producto y su número de serie. Conserve esta información.

Número de modelo: _____

Número de serie: _____

Especificaciones y características

Capacidad del tambor:	75' de cable de 1/2” o 100' de cable 13/32” o 5/16”.
Capacidad de limpieza:	hasta 100' de línea de 1-1/4” – 2” de diámetro; hasta 75' de línea de 2”-4” de diámetro.
Motor:	imán permanente; 115 voltios CA (rectificada); 0,75 amp. (CC) a 270-290 rpm (sin carga); 1,45 amp. (CC) a 185 rpm. (1/12 hp)
Peso:	55 lbs.
Altura:	28” hasta el extremo de la manija (retraída). 44” hasta el extremo de la manija (extendida).
Ancho:	22”
Longitud:	24” con unidad motriz del cable con dial.
Velocidad del tambor:	290 rpm sin carga.
Unidad motriz:	Unidad motriz opcional de cable con dial de Spartan.
Bastidor:	Aleación reforzada de aluminio-magnesio.

- Motor con imán permanente reforzado y reversa.
- El tambor interno rota de manera independiente al externo, lo que elimina casi por completo la ondulación y deformación del cable, y la acumulación de torque en los controles.
- El tambor externo mantiene la suciedad en su interior, y protege al operador y a la zona de trabajo.
- El interruptor neumático de pie con cable permite operar la unidad con ambas manos.
- Modelo compacto y portátil.
- Fabricado con aleación reforzada de aluminio-magnesio.
- Segura manija retráctil.

IMPORTANTE

Para su seguridad

Antes de armar y operar esta unidad, lea detenidamente todo el presente manual de operación. Infórmese sobre la operación, usos y posibles peligros de este equipo.

Instrucciones de seguridad

Sin la protección adecuada, el uso de cualquier aparato eléctrico en lugares húmedos o mojados puede causar una descarga mortal.

1. Conozca la Máquina Limpiadora de Drenajes. Lea el Manual de Operación detalladamente. Aprenda el funcionamiento, los usos y las limitaciones de la unidad.

2. Instrucciones para la puesta a tierra. Antes de usar la unidad Spartan, asegúrese de utilizar un tomacorriente con puesta a tierra (o sea, con tres orificios). Si no fuera posible (por ejemplo, en casas antiguas), use un adaptador de tres púas y conecte el cable flexible verde o la saliente de puesta a tierra a una conexión de tierra conocida, como un caño (metálico) de agua fría.

   El equipo debe tener una conexión a tierra para proteger al operador de posibles descargas eléctricas. La unidad cuenta con un conductor de tres cables y un receptáculo adecuado para puesta a tierra. El conductor verde (o verde y amarillo) del cable es la conexión a tierra. No conecte nunca este cable a una terminal con electricidad. Las unidades diseñadas para menos de 150 voltios tienen un enchufe como el de la Fig. 1A. Hay un adaptador disponible (Fig. 1B y 1C) para conectar enchufes de tres púas a tomacorrientes de dos orificios (excepto en Canadá). Si se utiliza dicho adaptador, la orejeta o lengüeta rígida verde (o saliente similar) que sale del adaptador debe conectarse a una puesta a tierra permanente, como un tomacorriente con puesta a tierra.

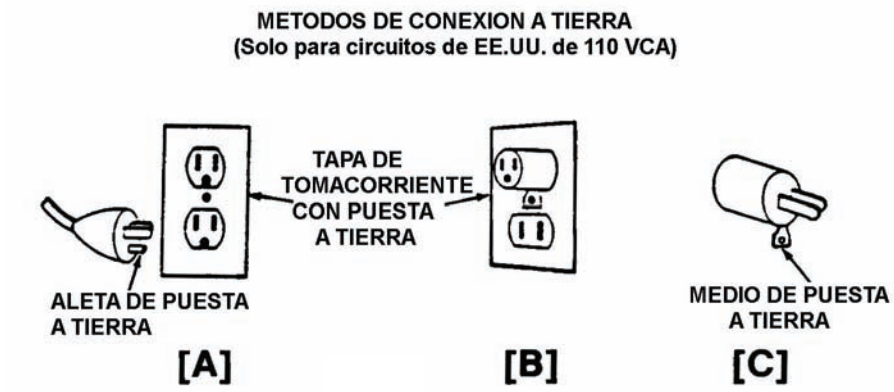


Figura 1

Esta unidad posee un Interruptor de Circuito de Falla a Tierra (ICFT), que siempre debe estar conectado a un tomacorriente con puesta a tierra inspeccionado previamente. Conecte el enchufe de tres púas del cable de alimentación del equipo con el ICFT directamente en un tomacorriente inspeccionado con puesta a tierra, y pruebe y reinicie el ICFT.

No corte nunca la púa de puesta a tierra del cable para usarlo en un tomacorriente de dos orificios. Esto anula la protección contra descargas. Cambie o repare todos los cables eléctricos y componentes que estén dañados.

3. Cables de extensión. PELIGRO: el uso incorrecto de los cables de extensión puede causar lesiones graves o la muerte. El ICFT del cable de la máquina no protege al operador de las descargas eléctricas generadas en el cable de extensión.

   Si es necesario usar un cable de extensión, debe ser uno aprobado, de tres hilos, con enchufe de tres púas, y debe estar en buen estado. Cambie o repare los cables dañados.

   No utilice cables de extensión con capacidad menor a la necesaria. Esto causaría una caída en el voltaje de la línea, que a su vez produciría pérdida de potencia y sobrecalentamiento. En función de la longitud del cable de extensión, use los siguientes calibres mínimos:

   - Calibre 16: para cables de menos de 100 pies.

   - Calibre 14: para cables de 100 a 150 pies.

   Si tiene dudas, use el calibre mayor siguiente. (Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el cable). Si utiliza el equipo en exteriores, use solo cables de extensión aptos para tales aplicaciones, y que tengan la indicación correspondiente. No exponga los cables de extensión al agua.

No suponga que todos los tomacorrientes con tres orificios están bien instalados. Revise el tomacorriente (y también el adaptador, si está usado) con un dispositivo de prueba, que indica rápidamente la presencia de la conexión a tierra. Si hay fallas, corríjalas antes de proseguir.

4. No maltrate el cable. Nunca mueva ni levante herramientas mediante el cable, ni de tirones para desconectarlo del tomacorriente. Protéjalo del calor, el aceite y los bordes filosos.

5. Desconecte el cable eléctrico cuando no use el equipo, antes de realizar un mantenimiento y al cambiar accesorios (como cuchillas y cortadores).

6. Evite las descargas eléctricas. Evite el contacto corporal con las superficies conectadas a tierra, como caños, radiadores, estufas y refrigeradores.

7. Evite los encendidos accidentales. No mueva las herramientas mientras estén conectadas. Antes de conectar el cable de alimentación, confirme que el interruptor esté en posición APAG (apagado).

8. Manténgase alerta. Preste atención a lo que hace. Use el sentido común. No use la máquina cuando esté cansado.

9. Mantenga la zona limpia. El desorden aumenta el riesgo de lesiones.

10. Tenga en cuenta el ambiente de trabajo. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.

    No use el equipo en presencia de líquidos o gases inflamables.

    No use la unidad en lugares con agua estancada.

Instrucciones de seguridad (cont.)

11. Vístase de manera adecuada. No use ropa suelta ni joyas. Pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Si tiene el cabello largo, cúbraselo para que no quede suelto.

    Utilice indumentaria estándar (como los guantes remachados Spartan). Nunca sujete un cable rotativo con un guante de tela u holgado, que pueda quedar atrapado en el cable. Si los remaches o grapas comienzan a salirse, cambie los guantes.

    Use botas de caucho, y para aislarse mejor use guantes de caucho debajo de los guantes para cable Spartan.

12. Use gafas de seguridad. Protegen contra los cuerpos extraños que pueden desprenderse del cable.

13. No se estire demasiado. Mantenga la estabilidad y el equilibrio en todo momento.

14. Aleje a los niños. No deje que los visitantes toquen la máquina ni el cable de extensión.

Todos los visitantes deben estar alejados del lugar de trabajo.

15. Use los equipos y accesorios recomendados.

El uso de equipos inadecuados puede ser peligroso.

No fuerce un cable pequeño con conexiones para que haga el trabajo de uno reforzado.

16. No fuerce la herramienta.

Hará el trabajo mejor y con más seguridad al ritmo para el cual fue diseñada.

17. Quite los punzones y llaves. Antes de encenderla, acostúmbrese a revisar que no haya punzones ni llaves en la herramienta.

18. Deje las protecciones colocadas. Nunca opere el equipo sin protecciones.

19. No haga funcionar la unidad en reversa. Esto puede dañar el cable, y solo se usa para separar la herramienta de una obstrucción.

¡Advertencia! Hacer rotar el tambor en reversa hace que el cable “salte” de éste. El operador podría lesionarse.

20. No retuerza los cables. La rotación excesiva o constante del tambor (después de llegar a una obstrucción) retuerce el cable. Éste puede deformarse o dañarse. Puede advertirse que el cable está dañado si queda muy flojo, retorcido o aplanado. Los cables gastados deben cambiarse lo antes posible.

Instrucciones de seguridad (cont.)

21. Mantenga bien las herramientas. Limpie y afile las herramientas para que funcionen mejor y con más seguridad.

    Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.

    No use nunca cables eléctricos dañados.

    Inspeccione los cables de la herramienta en forma periódica, y si encuentra daños repárelos con repuestos adecuados de Spartan.

    Inspeccione habitualmente los cables de extensión, y cámbielos si estuvieran dañados.

    Conserve las manijas secas, limpias y sin aceite ni grasa.

22. Revise las piezas dañadas. Antes de seguir usando la unidad, si una protección o pieza está dañada debe ser revisada con cuidado para determinar si funcionará correctamente y cumplirá su función. Revise si las piezas móviles están alineadas, trabadas o rotas, e inspeccione el montaje y demás aspectos que puedan afectar su operación. Las protecciones o piezas dañadas deben repararse o cambiarse.

    Cambie los interruptores defectuosos por repuestos Spartan.

    Si el interruptor de encendido y apagado no funciona, no use la herramienta.

23. Almacenamiento de herramientas. Las herramientas deben guardarse en un lugar seco y bajo llave, fuera del alcance de los niños.

24. Manipulación de los cables. Cuando limpie drenajes expuestos a compuestos de limpieza, tenga mucho cuidado. Al manipular los cables use guantes protectores, y evite el contacto directo con la piel y en especial con los ojos y el rostro, ya que algunos compuestos de limpieza de los drenajes pueden causar quemaduras graves.

Funciones de la máquina

Modelo 100 con unidad motriz opcional de cable con dial

Figura 2

Instrucciones de montaje

ANTES DE OPERAR EL EQUIPO, LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

El Modelo 100 consta de los siguientes componentes (que se venden por separado):

1. Unidad de alimentación
2. Tambor
3. Cable
4. Carrito (opcional)
5. Unidad motriz del cable con dial (opcional)

EMPALME DE CABLES

Ciertos cables y conductores pueden interconectarse mediante acoples macho y hembra, y se sujetan firmemente con pasadores de expansión, como los ilustrados.

Armado:
Coloque el acople en la ranura de la parte superior del soporte, con el pasador de expansión en posición vertical. Con un martillo, inserte un pasador de expansión hasta que quede al ras del acople. El conjunto está completo, y el cable y la máquina están listos para usar.

Desarmado:
Coloque el soporte del acople a una distancia adecuada de la máquina (2-3 pies). Coloque el acople en la ranura, con el pasador de expansión hacia arriba, en la parte superior del soporte. Apoye la punta del punzón (provisto con la máquina) sobre el pasador de expansión. Con un martillo, inserte el pasador. Advierta que el arcén en la punta del punzón actúa como un tope. Inserte el punzón hasta que el arcén esté al ras del acople. Esto es suficiente para permitir que las partes macho y hembra del acople queden separadas, pero deja el pasador de expansión (que está bien sostenido por una mitad del acople hembra) listo para el rearmado.

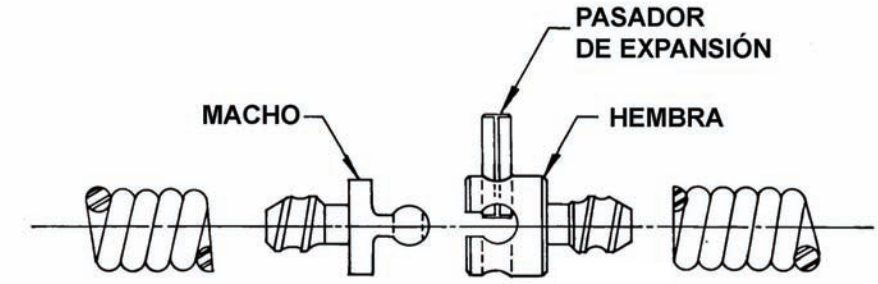


Figura 3

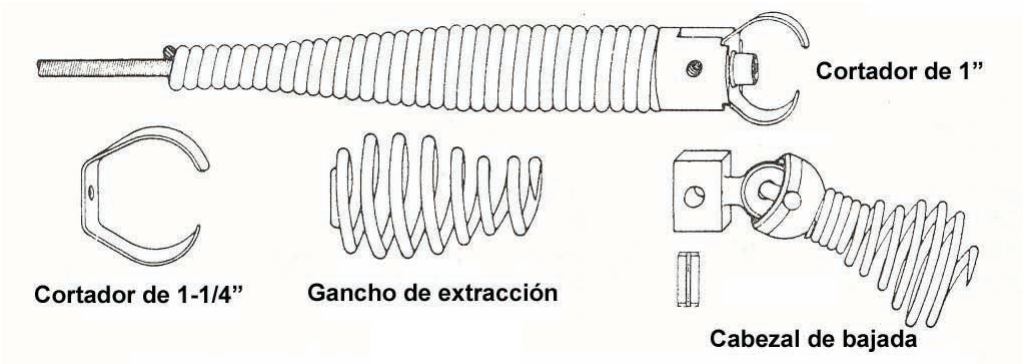


Figura 4

CARGA DE CABLE EN LA MÁQUINA

Advertencia: Debido a la cantidad de tensión inicial alojada en el cable Spartan, éste debe desenrollarse con cuidado. Después de cortar los alambres que lo sujetan, el cable se desplegará de manera repentina.

Tras desenrollar el cable y desplegarlo sobre el suelo, conecte el extremo macho al extremo hembra del cable de anclaje de 5' que está en el tambor. Con la máquina enchufada, pulse el accionador de pie y verifique la rotación del tambor. Debe rotar en sentido antihorario, al estar de frente a la unidad. Si el sentido es incorrecto, invierta el interruptor que está en la tapa de la salida eléctrica y vuelva a comprobar la rotación. Cuando el sentido sea correcto, comience a enrollar cable en el tambor.

Precaución: Al manipular cable que rota, use siempre los guantes remachados Spartan. Antes de usar una unidad motriz del cable con dial Spartan, lea la sección “Operación de la unidad motriz”. **Enrolle el cable en el tambor, mientras éste rota.** Esto asegura que el cable se distribuya correctamente.

Operación

ADVERTENCIA: Al operar está máquina, no use **nunca** ropa holgada ni joyas. Al manipular cable, use **siempre** los guantes remachados Spartan.

1. Coloque la máquina lo más cerca de la limpieza que sea posible. **No deje más que 3 ó 4 pies** de cable entre la unidad y la entrada.

   ADVERTENCIA: Antes de usar el equipo, el operador debe estar bien familiarizado con la sección Instrucciones de Seguridad.

2. Coloque el interruptor de pie en una posición cómoda y accesible, para tener control de la energía en todo momento.
3. Coloque el interruptor en posición “A” (Avance). Púlselo y confirme que el tambor rota en sentido antihorario (al estar parado de frente al tambor).

   3a. Introduzca la herramienta en la abertura de la tubería, e inserte unas 6” de cable antes de encender la máquina.

   Introduzca el cable en la línea lentamente, sintiendo los movimientos.

   NOTA: si usa una unidad motriz del cable con dial, consulte la sección “Operación de la unidad motriz” antes de comenzar.

   ADVERTENCIA: antes de poner en marcha la máquina, el operador debe colocar una mano (enguantada) sobre el cable o la guía de seguridad del cable.

4. Ejerza una presión descendente sobre el cable, suficiente como para que quede alineado, y pulse el accionador de pie para iniciar la rotación.

   4a. Cuando use una máquina manual, coloque las dos manos sobre el cable a igual distancia entre la salida de la máquina y el punto de ingreso, y manténgalas en esa posición durante toda la operación. De esta manera, las manos sirven como guía del eje flexible, y evitan cualquier posibilidad de que se ondule en las manos.

   4b. Cuando use una unidad motriz del cable con dial, mantenga una mano en la guía de seguridad, a mitad de camino entre la entrada de limpieza y la salida de la unidad motriz. Mantenga la otra mano en la manija de control de la unidad motriz.

   ADVERTENCIA: Asegúrese de guiar el cable en todo momento, ya que el eje flexible, si no es guiado, tiende a ondularse.

5. Cuando la cuchilla encuentre una obstrucción, dejará de rotar. Usted advertirá una reducción en las rpm. Si disminuyen las rpm del motor y del tambor, retire rápidamente el cable para desenganchar la cuchilla de la raíz u obstrucción. Esto libera el torque o la tensión del cable, y evita que se deforme u ondule.

   ADVERTENCIA: No permita que el extremo con cuchilla quede trabado en una obstrucción por más de 2-3 segundos. Su función, como operador de la unidad, es mantener la rotación del cable. Recuerde: no opere la máquina hasta el punto en que el cable comience a deformarse. Esto es peligroso y puede dañar el cable.

NOTA: La ondulación y rotura del cable tienen una sola causa: permitir que el extremo activo del cable se trabe en una obstrucción mientras el motor hace girar el otro extremo, hasta que algo debe ceder. Recuerde que la única manera de limpiar una obstrucción en una tubería, o lograr una curva en esta, es mediante la rotación de la cuchilla. Una vez más: su tarea es mantener la rotación de las cuchillas. El diseño del motor es tal que tan pronto como el extremo con cuchilla del cable se traba en una obstrucción, las rpm del motor disminuyen. El operador lo advierte y separa la cuchilla de la obstrucción, con lo que libera la tensión acumulada en el cable espiralado. La liberación de la tensión previene la deformación, ondulación o rotura del cable.

6. Una buena regla para liberar tensión del cable es: cuando la cuchilla se traba en la obstrucción y deja de rotar, se advierte la reducción de rpm, y esto indica que debe retirarse la cuchilla de la obstrucción. A medida que se tracciona del cable, toda la tensión en éste se libera de inmediato y la cuchilla comienza a girar a alta velocidad. En cuanto la cuchilla quede libre, vuelva a empujarla rápidamente hacia la obstrucción para aprovechar la energía extra, que permitirá limpiar de manera más rápida y eficiente.

   ADVERTENCIA: No permita que la herramienta se trabe en una obstrucción. Si esto sucede, utilice la función de reversa de la unidad, diseñada para esta situación. Si la cuchilla se traba en una obstrucción y no es posible liberarla con la maniobra habitual, mueva el interruptor a la posición “APAG”, y espere hasta que la máquina se detenga por completo. Después, mueva el interruptor a la posición “R” (Reversa). Arranque la unidad lentamente. Fíjese si la cuchilla se libera de la obstrucción o raíz con esta maniobra. Cuando la cuchilla se libere, espere hasta que la máquina vuelva a detenerse por completo. Después, coloque el interruptor en posición “A” (Avanzar). Confirme que el cable y las cuchillas rotan en sentido antihorario (al mirar la unidad de frente), excepto cuando se invierta el sentido para liberar la herramienta de una obstrucción.

   ADVERTENCIA: No active la reversa hasta que el motor y el tambor se hayan detenido completamente.

   No opere la máquina en reversa por ningún otro motivo.

7. Al terminar el trabajo, recoja el cable en el tambor y asegúrese de que la máquina esté funcionando, para que el brazo distribuidor pueda recoger y distribuir el cable en el tambor de manera adecuada. No empuje el cable dentro del tambor cuando el tambor esté detenido. MANTENGA LA MÁQUINA FUNCIONANDO en dirección de avance.

   ADVERTENCIA: No quite nunca la herramienta de la entrada de la alcantarilla mientras el cable esté rotando.

   NOTA: Es recomendable lavar constantemente con agua al retirar el cable y la herramienta.

8. Cuando la herramienta esté cerca de la abertura de limpieza, suelte el accionador de pie y espere a que la unidad se detenga por completo.

9. Coloque el interruptor en posición “APAG” y desconecte la alimentación eléctrica.

10. Recoja manualmente el resto de cable y la herramienta.

Operación de la unidad motriz

1. La perilla de regulación en la parte superior controla la tensión del cable. Debe ajustarse de manera que el cable entre y salga libremente del tambor. Al girar la manija hacia la derecha, la tensión aumenta. No aplique demasiada tensión, solo la suficiente para que el cable se mueva.
2. Para que el cable ingrese a la tubería, coloque la manija en posición de avance. La velocidad varía de 0 a 30 pies por minuto, en función del diámetro del cable y de cuánto mueva la manija.
3. Para quitar el cable de la tubería, coloque la manija en posición de reversa. En esta posición también puede modificarse la velocidad.
4. Cuando la manija está vertical, la posición es neutra. En este punto no hay movimiento lateral de cable. Esto permite posicionar la cuchilla contra el bloqueo y deshacerlo si fuera necesario.
5. Otra función de la unidad motriz con dial es que la dirección de avance o retroceso se modifica con solo mover la manija. La unidad reacciona de inmediato.
6. La guía de seguridad del cable evita contactos accidentales cuando el cable está rotando. **Consulte las instrucciones para conectar la guía de seguridad del cable en la Página 36.**

   ADVERTENCIA: (1) No intente **nunca** forzar el ingreso del cable dentro de la tubería. Elija la velocidad adecuada que permita una acción uniforme de corte. (2) Consulte el mantenimiento adecuado en las instrucciones de operación y mantenimiento.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar sobre la máquina, confirme que esté desconectada del sistema eléctrico.

CAMBIO DE LOS CEPILLOS DEL MOTOR:

ADVERTENCIA: Confirme que la unidad esté desconectada del sistema eléctrico.

1. Después, desenrosque la tapa del cepillo.
2. Quite el cepillo; marque el tope de éste. Examine la longitud del cepillo y el estado de su extremo. Si el extremo está despostillado o dañado de la forma que sea, cámbielo. Si el cepillo mide 1/4" o menos, es hora de cambiarlo.
3. Si aún está en buen estado, vuelva a colocarlo en el soporte con el lado marcado hacia arriba; si no, coloque uno nuevo. Repita el procedimiento del otro lado, y después vuelva a colocar la tapa. La unidad está lista para funcionar.

Figura 5

NOTA: Si usa cepillos nuevos, antes de trabajar con la unidad hágala funcionar unos 5 minutos. Inspeccione los cepillos cada 300 horas de operación y cámbielos cada 5 años.

CUIDADO DE LOS CABLES:

El diseño de los cables de Spartan es tal que no necesitan cuidados especiales. Al final de cada día de trabajo, se deben enjuagar cuidadosamente el cable y el tambor con agua, para que los compuestos de limpieza, ácidos y demás sustancias orgánicas de los drenajes no dañen ni reduzcan la fortaleza del cable.

Los cables deben reemplazarse cuando están muy corroídos o desgastados. El "cable desgastado" se advierte cuando sus espiras externas se aplanan y/o el cable se torna flojo. Cuando no se usan, es recomendable aplicar en los cables un aceite ligero inhibidor de la corrosión. La exposición a los ácidos reduce la vida útil del cable en gran medida.

NOTA: Los cables gastados o corroídos reducen la eficiencia de la máquina para quitar obstrucciones. Usar cables nuevos reduce la probabilidad de que haya tiempo improductivo, así como el tiempo necesario para finalizar el trabajo.

Inserción de cable dentro del tambor

1. Coloque el tambor externo en posición vertical, de manera que el cable pueda insertarse en el tambor de manera horizontal a través del brazo distribuidor.
2. Rote el tambor externo hasta que las cabezas de los tornillos de la abrazadera de cable (en el reverso del tambor) indiquen que la abrazadera está en la parte superior del tambor. Desatornille los tornillos para aflojar la abrazadera de cable en el interior del tambor; NO los afloje demasiado, ya que la abrazadera podría soltarse. (Si ocurre esto, consulte las instrucciones para quitar el tambor interno y recuperar la abrazadera). Quite el cable antiguo del tambor.
3. Ubíquese de frente a la máquina. Coloque su mano izquierda en la parte superior del tambor externo; con dos dedos de esa mano, presione las cabezas de los tornillos de la abrazadera de cable hacia adelante, mientras nivela el tambor externo con la palma de la mano izquierda. Observe a través de la ranura en la tapa del tambor externo, y rote el tambor interno con la mano derecha; ubique este último de manera que el brazo distribuidor quede alineado ligeramente a la derecha de la abrazadera de cable. Ver Figura 1.
4. Deje rotar libremente el tambor interno en sentido horario e introduzca suficiente cable a través del brazo distribuidor y dentro del tambor externo, a fin de ubicar el cable como se observa en la Figura 2.
5. Mantenga la mano izquierda sobre los tornillos de la abrazadera y encima del tambor externo, como se indicó antes. Sujete firmemente el tambor interno con la mano derecha y rótelo en sentido antihorario con un movimiento rápido. Este movimiento rápido colocará el extremo inactivo del cable en la posición correcta debajo de la abrazadera. Deje pasar solo 2 pulgadas de cable a través de la abrazadera. (Si pasa una longitud demasiado grande, impedirá que el resto del cable se asiente correctamente en el tambor). Ajuste firmemente los tornillos de la abrazadera de cable.

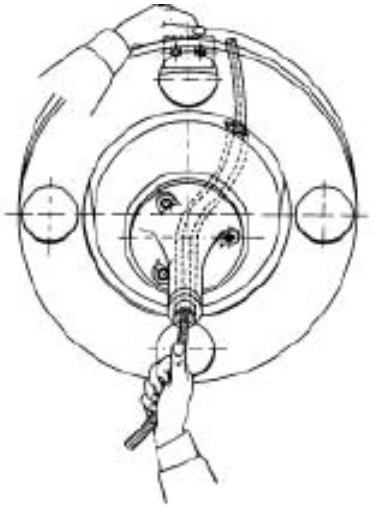


Figura 6

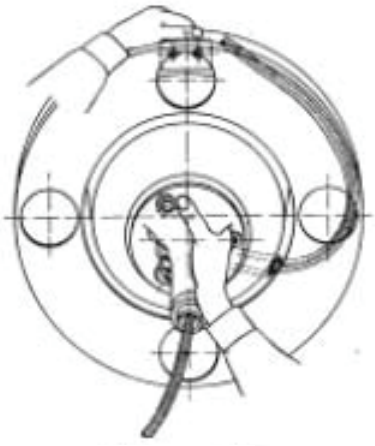


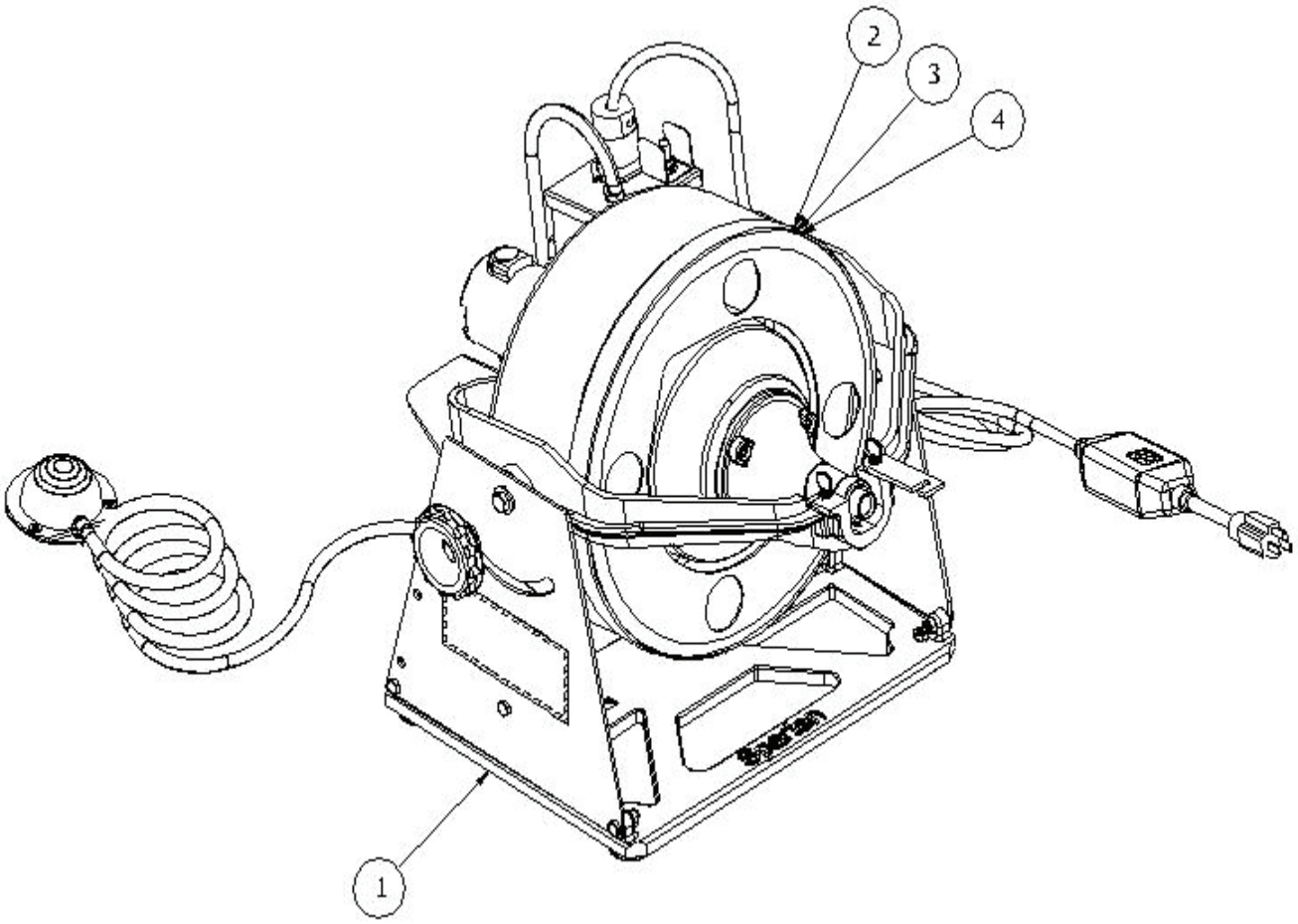
Figura 7

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA:

Los artefactos con motor eléctrico deben guardarse bajo techo, o cubrirse debidamente en caso de lluvia.

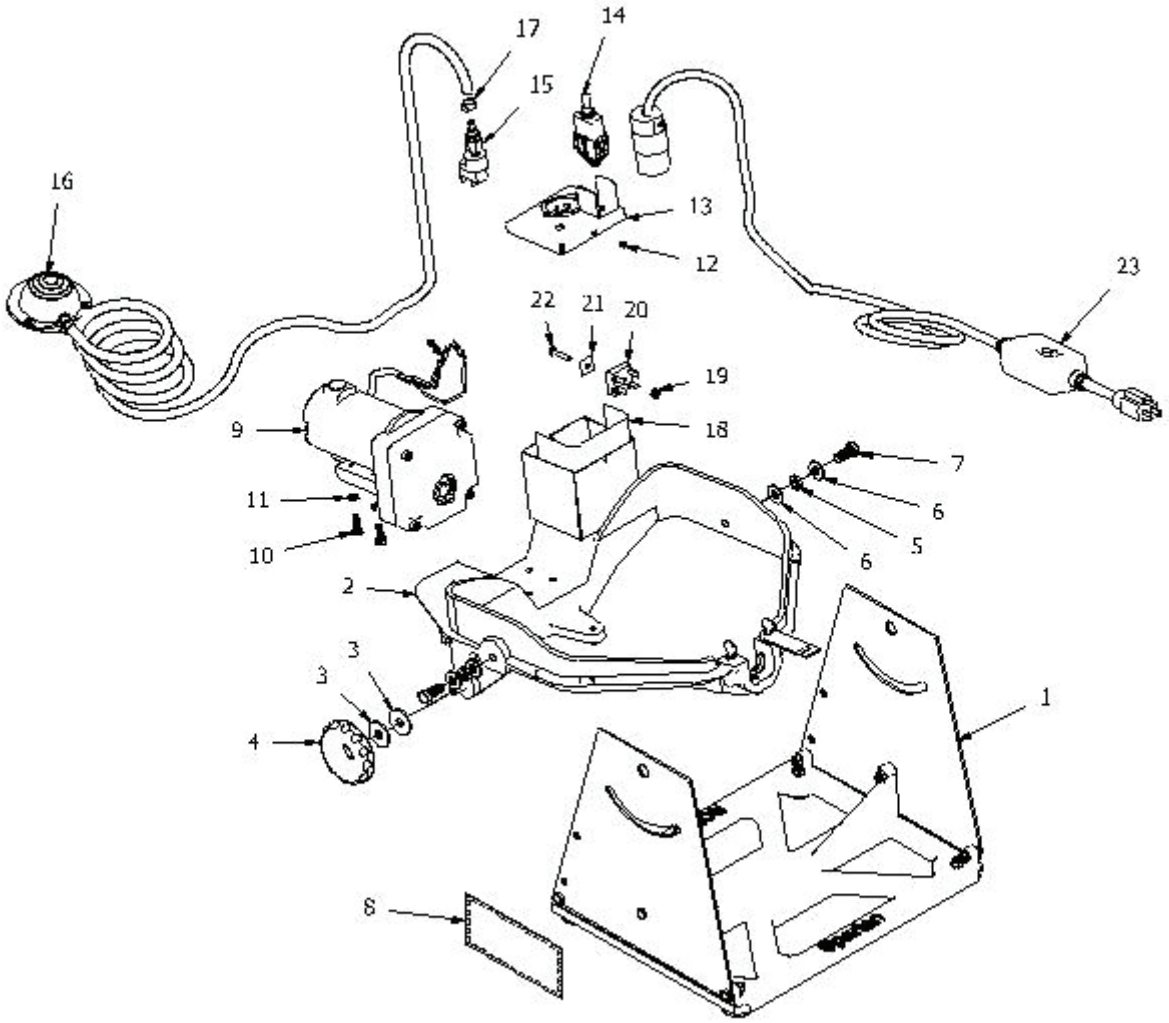
NOTA: Después de cada trabajo, rote el tambor hasta que el orificio de drenaje quede hacia abajo, a fin de purgar la unidad antes de guardarla. Cuando no se usan, es recomendable aplicar en los cables un aceite ligero inhibidor de la corrosión.

Modelo 100 con tambor



ÍTEM	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	02812200	Unidad de alimentación del Modelo 100
2	02766401	Tambor para 13/32" del Modelo 100
3	02766402	Tambor para 1/2" del Modelo 100
4	02766403	Tambor para 5/16" del Modelo 100

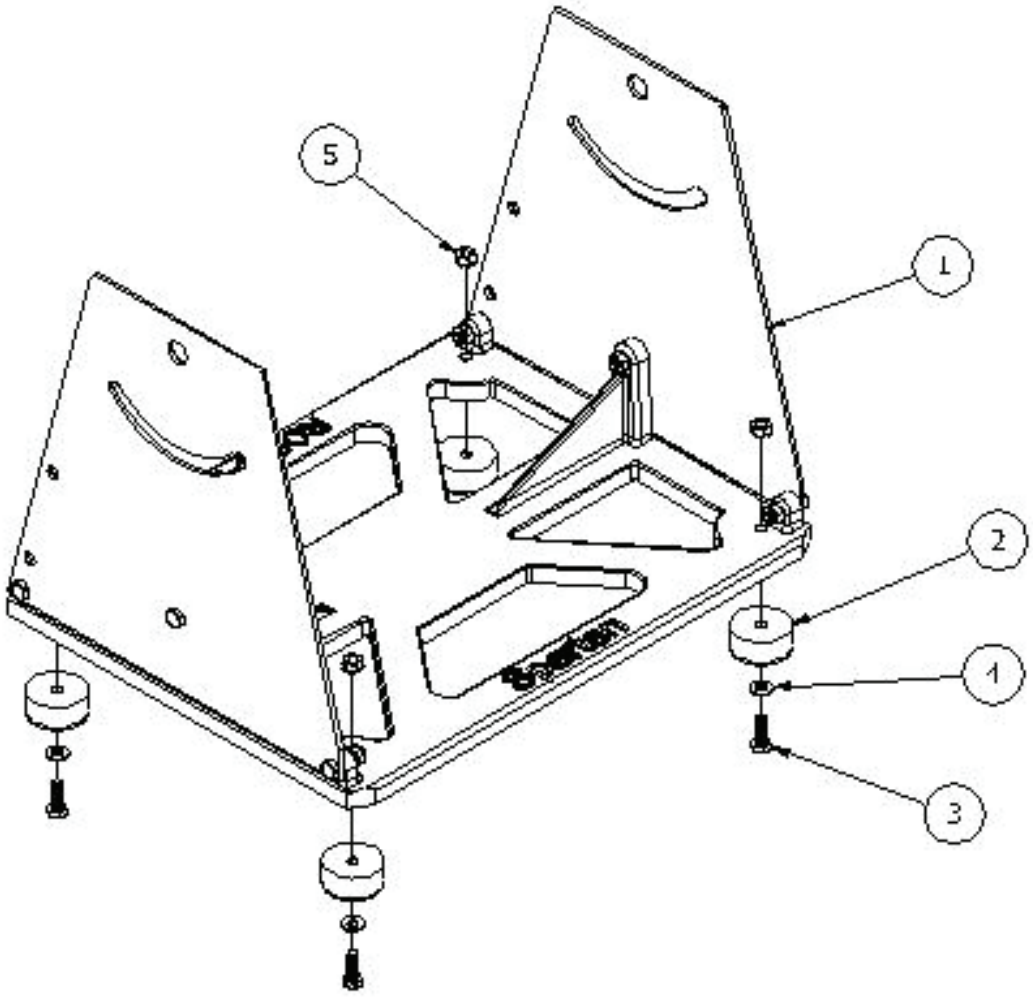
Unidad de alimentación del Modelo 100 – 02812200



Unidad de alimentación del Modelo 100 – 02812200

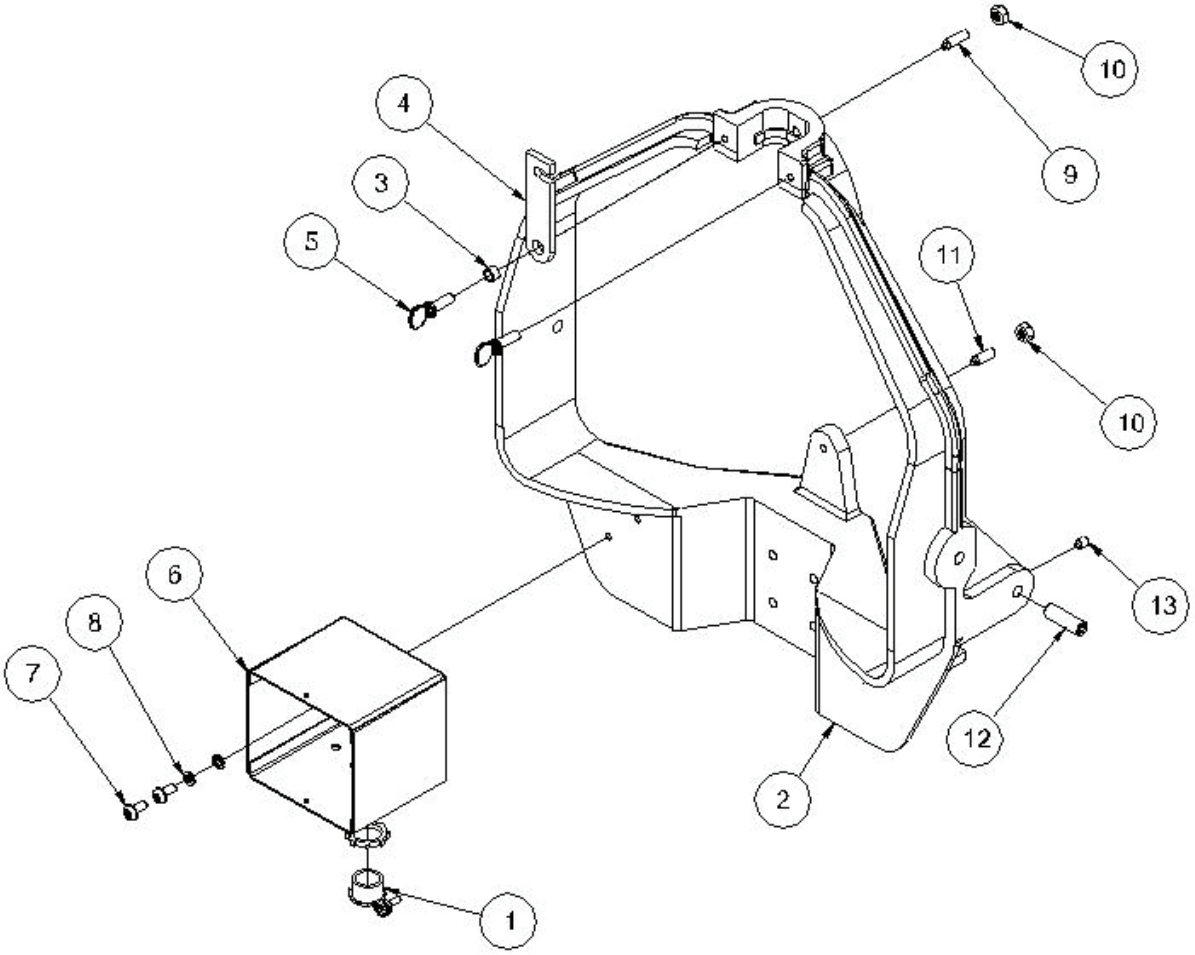
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02767100	Base
2	1	02767200	Soporte giratorio
3	2	02762100	Junta de fibra
4	1	02762000	Perilla
5	2	02762200	Espaciador
6	4	00162600	Arandela plana, 5/16
7	2	02826700	Tornillo hex., 3/8-24 x 7/8
8	1	04220200	Etiqueta de Advertencia
9	1	44295200	Motor PM y caja de engranajes
10	4	00113700	Tornillo hex., 1/4-20 x 3/4
11	4	00165400	Arandela de seguridad, 1/4
12	2	03394400	Tornillo de plancha N.º 6 x 1/4
13	1	44101600	Tapa de la salida eléctrica
14	1	44038800	Interruptor
15	1	44002600	Preóstato
16	1	44055500	Interruptor neumático de pie
17	1	04652700	Abrazadera de manguera
18	1	02890100	Papel aislante
19	1	03850100	Tuerca hex. Keps N.º 10-32
20	1	44290500	Rectificador de puente
21	1	44290501	Pastilla termoconductora
22	1	02823900	Tornillo mecánico, 10-32 x 1/4
23	1	44037900	Conjunto de cable

Base – 02767100



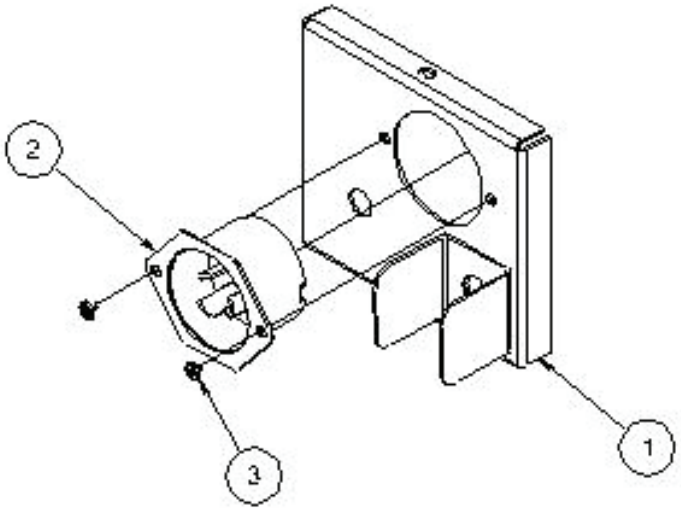
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	03445200	Base de fundición
2	4	02761500	Amortiguador de caucho embutido
3	4	00113700	Tornillo hex., 1/4-20 x 3/4
4	4	00162400	Arandela plana, 3/16
5	4	01950800	Tuerca Keps hex., 1/4-20

Soporte giratorio – 02767200



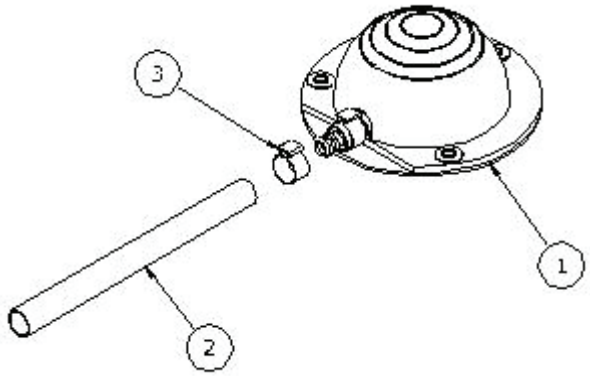
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02829300	Conector de la caja
2	1	02765100	Soporte giratorio de fundición
3	1	02829300	Cojinete de trinquete
4	1	02761900	Pestillo
5	2	02825500	Tornillo mariposa, 1/4-20
6	1	04645000	Caja del interruptor
7	2	02825600	Tornillo mecánico, N.º 12 x 1/2
8	2	02829500	Arandela de seguridad, N.º 12
9	1	04103100	Tornillo de fijación, 1/4-20 x 7/8
10	2	02821200	Contratuerca de nilón, 1/4-20
11	1	02820200	Tornillo de fijación de cab. hueca, 1/4-20 x 1
12	1	03394400	Tornillo perilla
13	1	44037900	Tornillo de fijación de cab. hueca, 1/4-20 x 5/16

Tapa de la salida eléctrica – 44101600



ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	04645100	Tapa de la caja de control
2	1	44101400	Receptáculo macho
3	2	04233800	Remache pop, 1/8

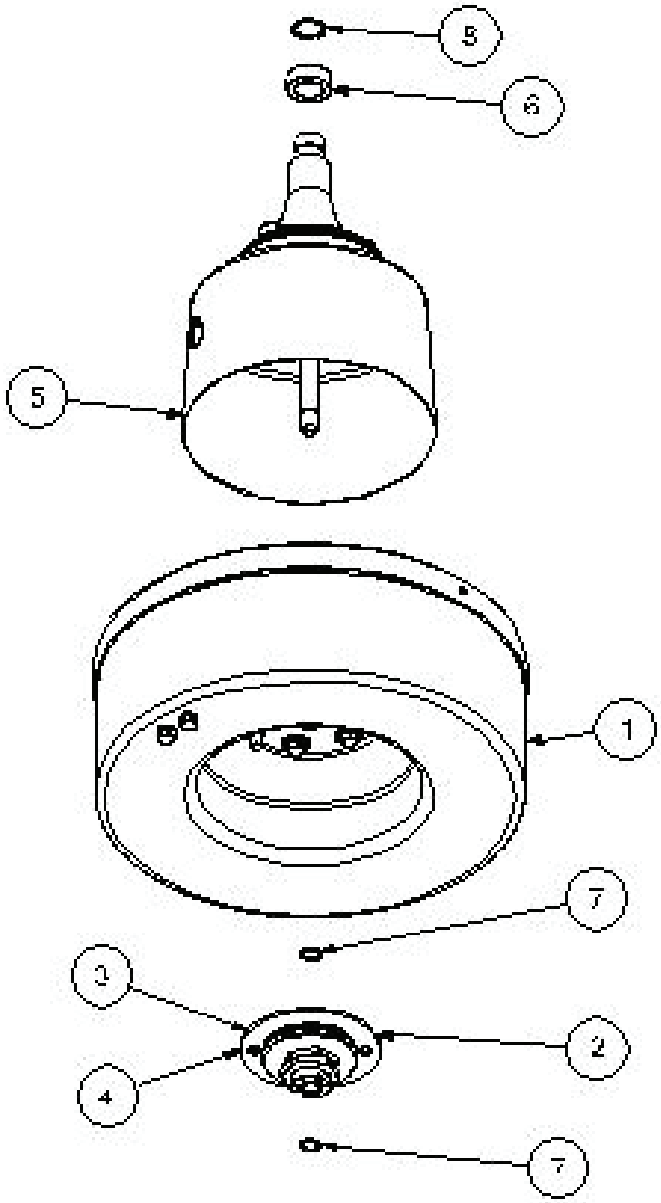
Interruptor neumático de pie – 44055500



ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	04576900	Transmisor de presión
2	1	04577100	Manguera neumática, 8'
3	1	04652700	Abrazadera de manguera

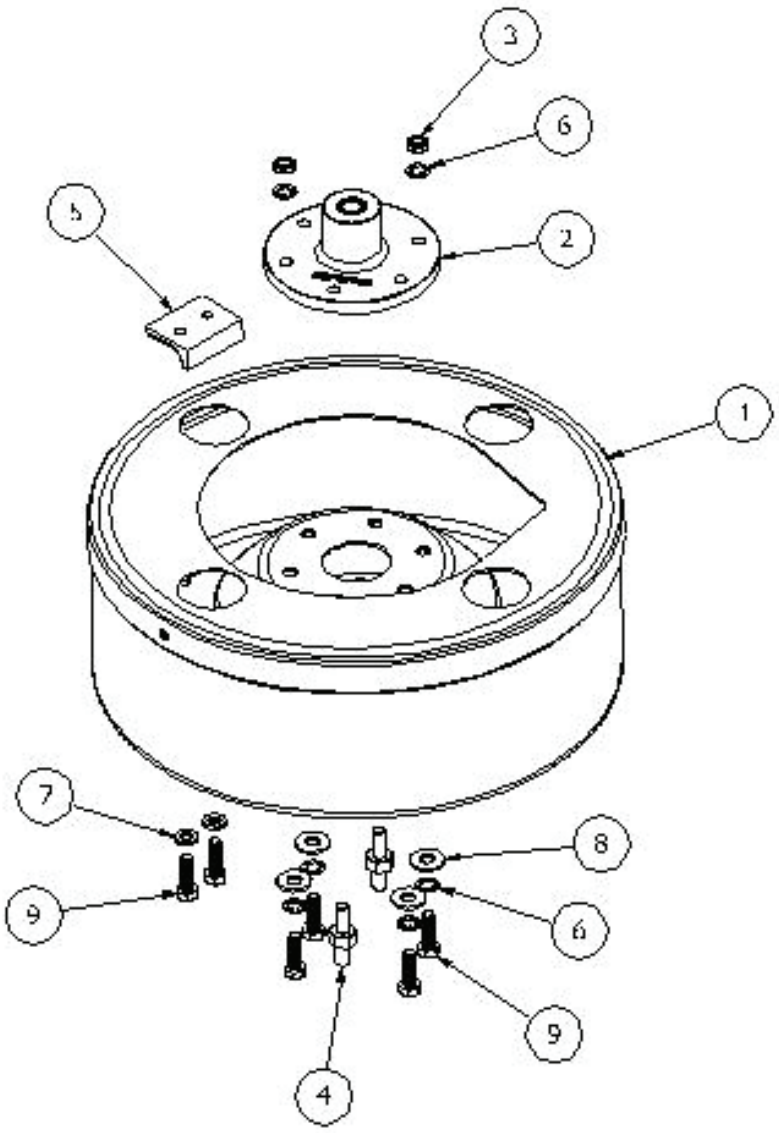
Tambor del Modelo 100

02766401	Tambor para cable 13/32
02766402	Tambor para cable 1/2
02766403	Tambor para cable 5/16



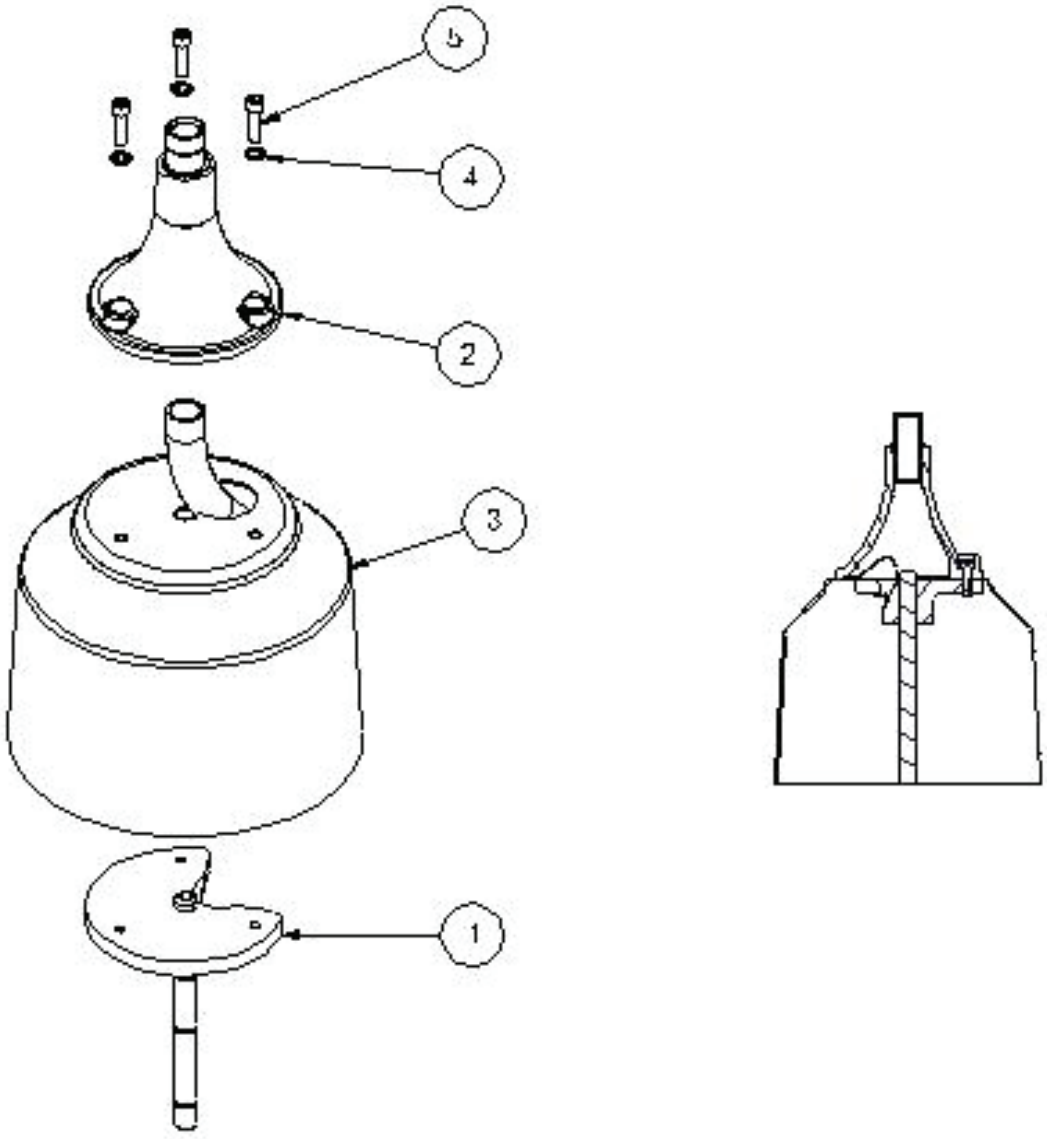
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02766500	Tambor externo completo
2	1	02766100	Embrague de 13/32
3	1	02766200	Embrague de 1/2
4	1	02828700	Embrague de 5/16
5	1	02766600	Tambor interno
6	1	02759800	Cojinete
7	2	02822500	Anillo de retención, pequeño
8	1	02822700	Anillo de retención, grande

Tambor externo – 02766500



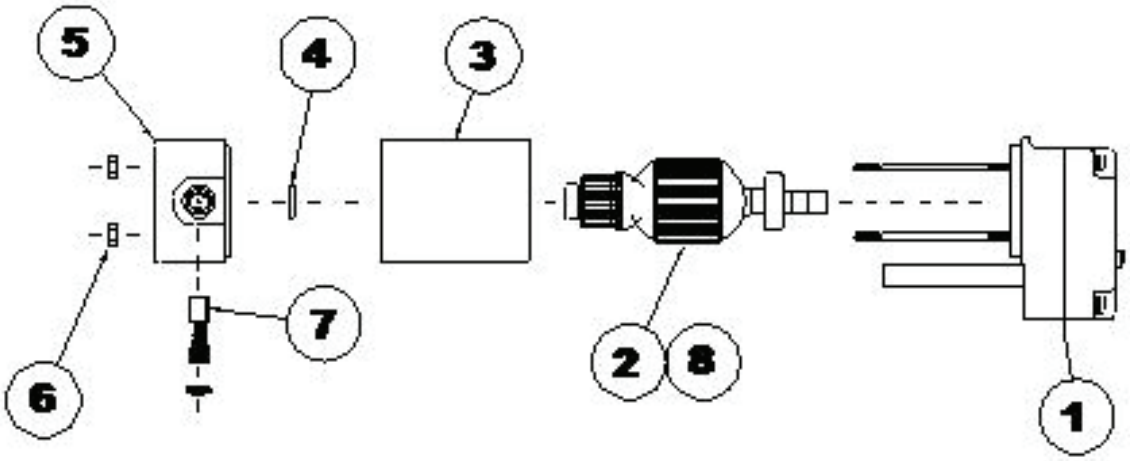
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02767600	Tambor externo y tapa
2	1	02765700	Conj. de buje del tambor
3	2	02820700	Contratuerca hex., 5/16-18
4	2	02765600	Perno impulsor
5	1	02765500	Abrazadera de cable
6	6	00167100	Arandela de seguridad con dientes internos
7	2	00165600	Arandela de seguridad Kantlink
8	4	00162600	Arandela plana, 3/8
9	6	00115100	Tornillo hexagonal, 5/16-18x1

Tambor interno – 02766600



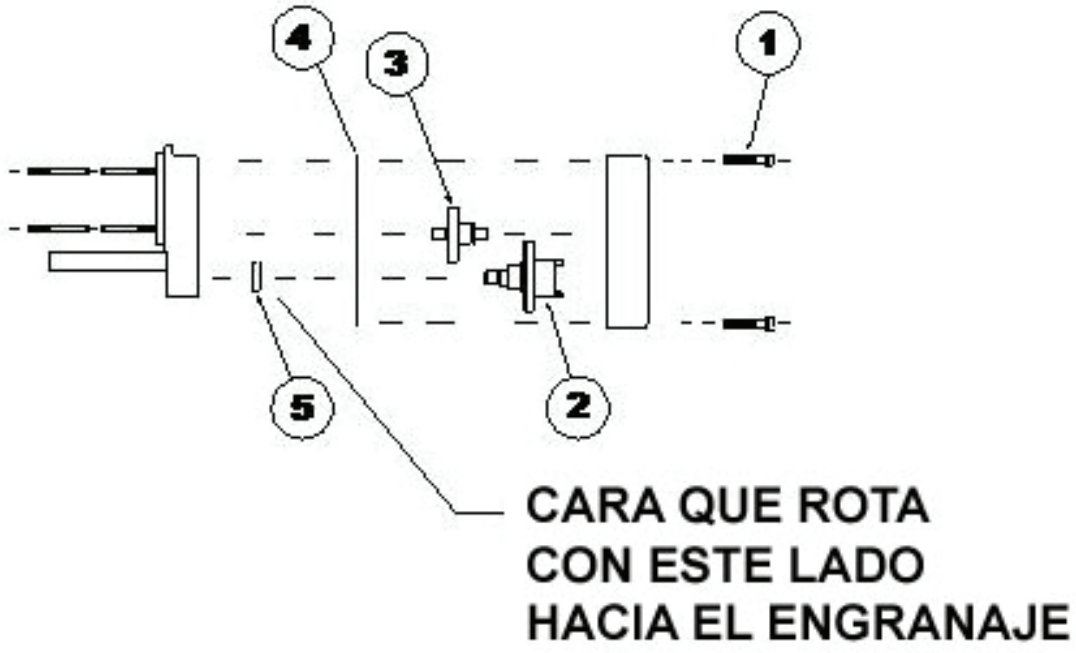
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02760100	Eje principal
2	1	02759900	Abrazadera de extremo
3	1	02766600	Tambor interno
4	3	00167000	Arandela de seguridad con dientes internos
5	3	02827200	Tornillo hex., 1/4-20 x 7/8

44295200 (110 Voltios) – 44295300 (220 Voltios)



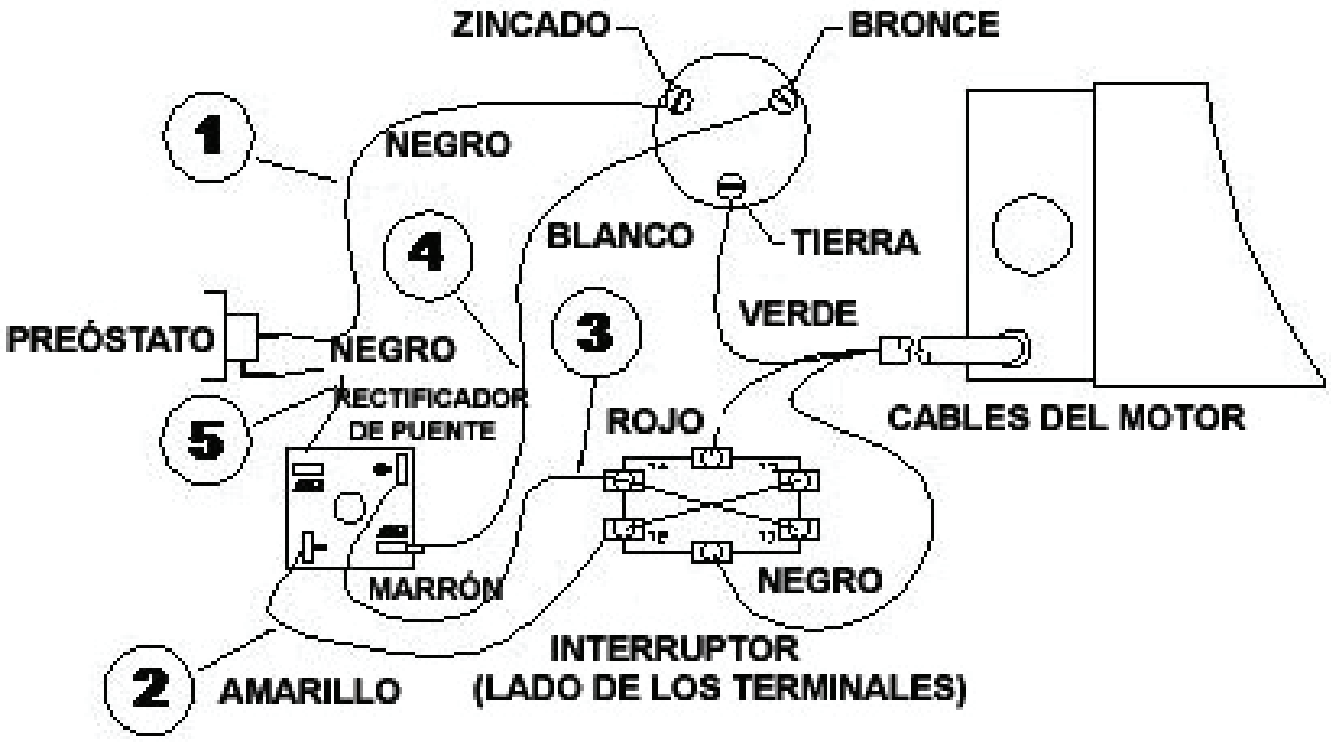
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	44295210	Caja de cambios, completa
2	1	44295220	Conj. rotor y cojinete, 115 voltios
3	1	44295230	Conjunto de imán y carcasa
4	1	44295240	Cojinete a resorte precargado
5	1	44295250	Conjunto terminador conmutador
6	2	44295270	Tuerca, 10-32
7	1	44290202	Juego de cepillo y tapa (contiene 2 cepillos y tapas)
8	1	44295310	Conj. rotor y cojinete, 230 voltios

Caja de engranajes – 44229510



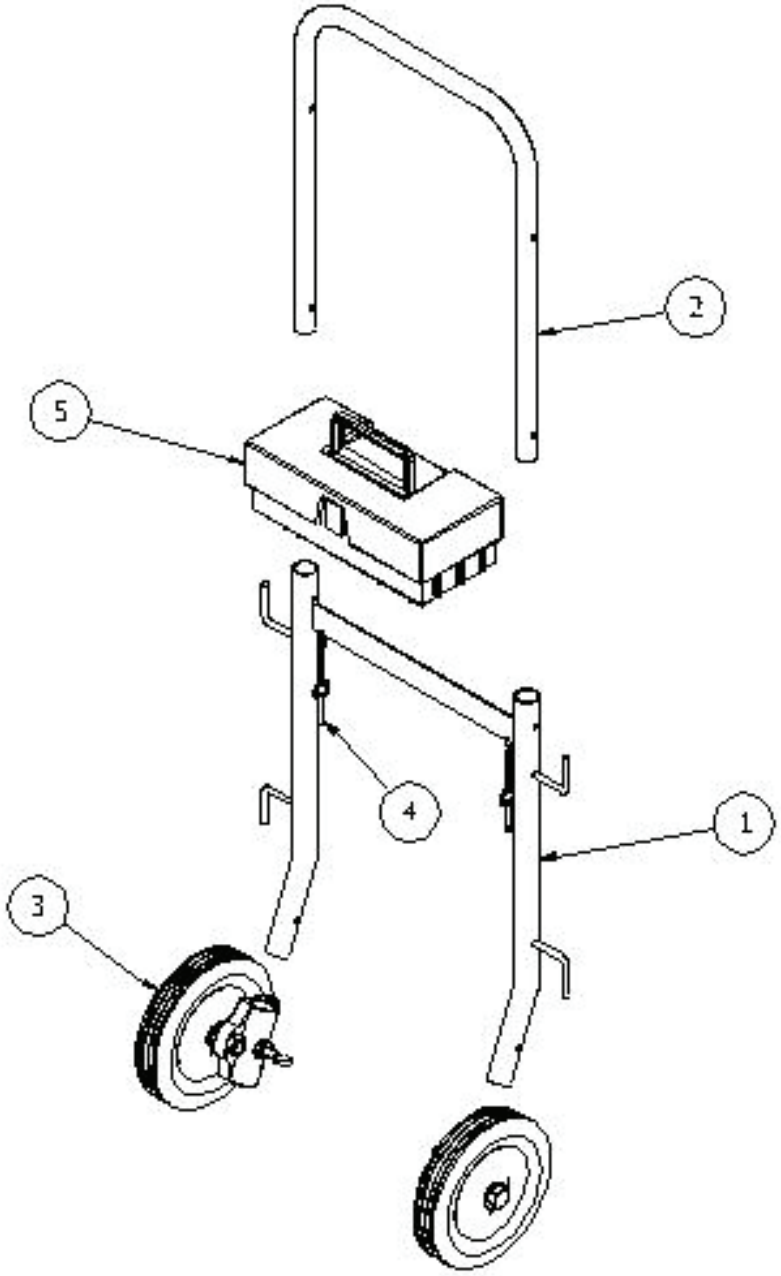
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	44295215	Juego de tornillos para caja de engranajes (contiene 4 tornillos)
2	1	44295211	Engranaje de salida
3	1	44295212	Piñón diferencial
4	1	44295213	Junta de la caja de cambios
5	1	44295214	Cojinete de empuje

Diagrama de cableado



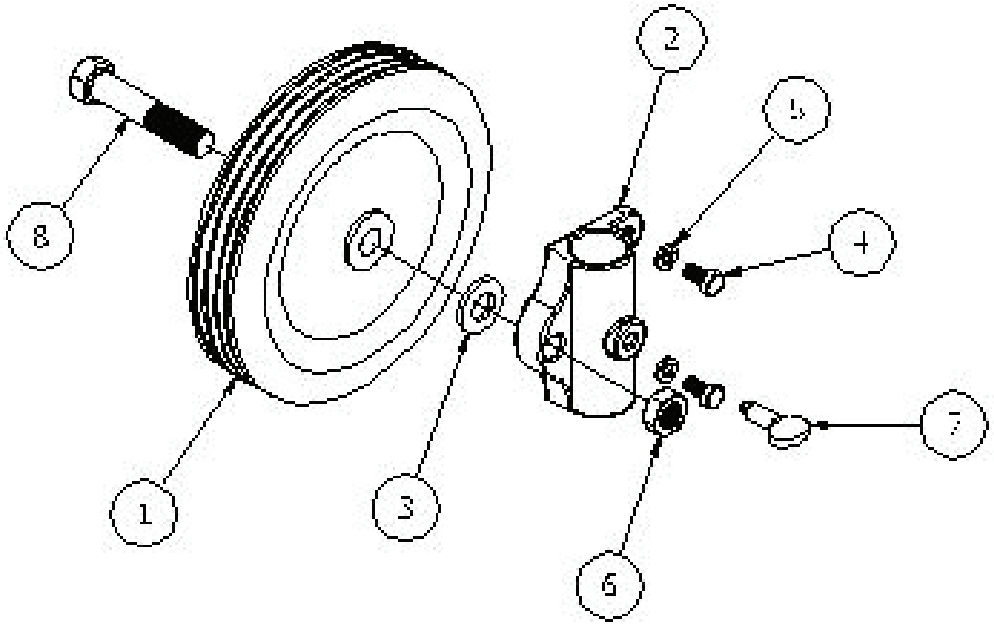
ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	04647800	Puente secundario negro, 5"
2	1	44290800	Puente secundario amarillo, 5"
3	1	44290700	Puente secundario marrón, 5"
4	1	44292500	Puente secundario blanco, 6"
5	1	44292200	Puente secundario negro, 4"

Carrito (opcional) – 44276700



ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	44289400	Bastidor del carrito
2	1	44276100	Manija
3	2	44120700	Rueda y soporte
4	2	44276800	Pasador de seguridad
5	1	44287200	Caja de herramientas

Rueda y soporte
44120700



ÍTEM	CANT.	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02811900	Rueda
2	1	02829700	Pieza fundida mecanizada
3	1	00760400	Arandela plana, 5/8
4	2	00114800	Tornillo hex., 5/16-18 x 5/8
5	2	00165600	Arandela de seguridad
6	1	02820800	Contratuerca hex., 5/8-18
7	1	03818400	Tornillo mariposa
8	1	02826300	Tornillo hex., 5/8-18 x 3-1/4

Cables del Modelo 100

5/16” de diámetro, con alma interior

N/P	Descripción
03449002	5/16 pulg. de diámetro x 25 pies
03449003	5/16 pulg. de diámetro x 30 pies
03449004	5/16 pulg. de diámetro x 35 pies
03449005	5/16 pulg. de diámetro x 50 pies
03449006	5/16 pulg. de diámetro x 75 pies
03449007	5/16 pulg. de diámetro x 100 pies

Piezas para cable de 5/16” con alma interior

N/P	Descripción
02867200	Cuchilla, 3/4” de ancho
02867300	Cuchilla, 1” de ancho
02781100	Cabezal de bajada
02882200	Pasador de expansión, 1/4” x 5/8”
02827700	Llave Allen para cuchillas
02827400	Tornillo de fijación hueco para cuchillas
02814700	Bolsa de piezas de 5/16” c/cabezal de bajada
02885200	Bulbo de reparación para cable de cabezal de bajada

Cables de 13/32” con alma interior, extremo N.º 8

N/P	Descripción
03448802	13/32 pulg. de diámetro x 25 pies
03448803	13/32 pulg. de diámetro x 35 pies
03448804	13/32 pulg. de diámetro x 50 pies
03448805	13/32 pulg. de diámetro x 75 pies
03448806	13/32 pulg. de diámetro x 100 pies

Piezas para cable de 13/32” con alma interior, extremo N.º 8

N/P	Descripción
02867400	Cuchilla, 1” de ancho
02867500	Cuchilla, 1-1/4” de ancho
02868000	Gancho
02781300	Cabezal de bajada, solo para IC-0408
02821800	Pasador de expansión, 1/4” x 3/4”
02827700	Llave Allen para cuchillas y ganchos
02827400	Tornillo de cab. hueca para cuchillas
00165300	Arandela de seguridad partida
02814900	Bolsa de piezas de 13/32” c/cabezal de bajada
02789300	Bulbo de reparación para cable de cabezal de bajada

Cables de 13/32” con alma interior, extremo N.º 6

N/P	Descripción
03449102	13/32 pulg. de diámetro x 25 pies
03449103	13/32 pulg. de diámetro x 35 pies
03449104	13/32 pulg. de diámetro x 50 pies
03449105	13/32 pulg. de diámetro x 75 pies
03449106	13/32 pulg. de diámetro x 100 pies

Piezas para cable de 13/32” con alma interior, extremo N.º 6

N/P	Descripción
02867400	Cuchilla, 1” de ancho
02867500	Cuchilla, 1-1/4” de ancho
02868000	Gancho
02827700	Llave Allen para cuchillas y ganchos
02826800	Tornillo de cabeza hueca
00165300	Arandela de seguridad partida
02814800	Bolsa de piezas de 13/32” sin cabezal de bajada
02789200	Bulbo de reparación con tapón estándar

Cable de 1/2” con alma interior, extremo N.º 6

N/P	Descripción
03448701	1/2 pulg. de diámetro x 25 pies
03448703	1/2 pulg. de diámetro x 50 pies
03448704	1/2 pulg. de diámetro x 75 pies

Piezas para cable de 1/2” con alma interior, extremo N.º 6

N/P	Descripción
02867600	Cuchilla, 1” de ancho
02867700	Cuchilla, 1-1/4” de ancho
02867800	Cuchilla, 2” de ancho
02867900	Cuchilla, 3” de ancho
02868100	Gancho
02827700	Llave Allen para cuchillas y ganchos
02826800	Tornillo de cab. hueca para cuchillas
00165300	Arandela de seguridad partida
02815000	Bolsa de piezas de 13/32” sin cabezal de bajada
02789500	Bulbo de reparación con tapón estándar

Cables del Modelo 100

Cable de 5/16" multiuso con alma interior. Diseñado para limpiar líneas de lavabos y fregaderos de 1-1/4" a 1-1/2", y para trabajos ligeros en líneas de 2". Contenido: cuchilla de 3/4" de ancho, cuchilla de 1" de ancho, cabezal de bajada.

Cable de 13/32" con alma interior. Con cortadores y gancho intercambiables, para limpiar líneas de lavabos de 1-1/2" a 2". Contenido: cuchilla de 1" de ancho, cuchilla de 1-1/4" de ancho, gancho.

Cable de 13/32" multiuso con alma interior. Diseñado para limpiar líneas de lavabos de 1-1/2" a 2". Contenido: cuchilla de 1" de ancho, cuchilla de 1-1/4" de ancho, gancho, cabezal de bajada.

Cable de anclaje de 1/2". Para usar con cable de 1/2" con acoples. Cambiar al colocar cable nuevo. Número de pedido del artículo: C1005.

Guía de trampa de 1/2". Alma interior sin tensión de 1/2" x 15". Número de pedido del artículo: C1004 (viene completo con bolsa de piezas).

Cortadores y gancho intercambiables para cable de 1/2" con alma interior, para limpiar líneas elevadas de lavabos, desagües de pisos, chimeneas, etc., con diámetros de 2", 3" y 4". Contenido: cuchilla de 1-1/2" de ancho, cuchilla de 1-3/4" de ancho, cuchilla de 2" de ancho, cuchilla de 3" de ancho, gancho.

Acoples:

Acople hembra de 1/2"

Acople macho de 1/2"

Empalme de 1/2"

Pasador de expansión de 1/2"

Empalme de 13/32"

Extremos y accesorios del cable

04220300
Acople macho de 1/2"

02878100
Acople macho de 5/8"

44113000
Acople macho de 0,55"

44120600
Acople macho de 0,66"

02795000
Acople macho de 3/4"

04220400
Acople hembra de 1/2"

02878000
Acople hembra de 5/8"

44113100
Acople hembra de 0,55"

44120500
Acople hembra de 0,66"

02788300
Acople hembra de 3/4"

02892100
Empalme de 1/2"

02878200
Macho largo de 5/8"

44114400
Acople macho largo de 0,55"

44120400
Acople macho largo de 0,66"

02797100
Acople macho largo de 3/4"

04126500
Pasador de exp., 1/2"

02878300
Empalme de 5/8"

44114500
Empalme de 0,55"

44053400
Empalme de 0,66"

02790600
Empalme de 3/4"

50871011
Empalme de 13/32"

04204100
Macho doble de 3/4"-5/8"

44114200
Macho doble de 0,55"

44054800
Macho doble de 0,66"

44103700
Cabezal de bajada de 1/4"

02819100
Punzón, 5/16"-13/32"-5/8"-3/4"

02821800
Pasador de exp., 3/4"

44053300
Pasador de exp., 0,66"

44054900
Punzón, 0,55"-0,66"

02789700
Gancho de reparación de 1/4"

02882200
Pasador de exp., 5/8"

44117400
Pasador de exp., 0,55"

02781100
Cabezal de bajada de 5/16"

02789800
Gancho de reparación de 5/16"

02867200
Cuch. de 3/4" p/cable de 5/16"

02867300
Cuch. de 1" p/cable de 5/16"

02781300
Cabezal de bajada de 13/32"

02885200
Bulbo de reparación de 5/16"

02857400
Cuch. de 1" p/cable de 13/32"

02867500
Cuch. de 1-1/4" p/cable de 13/32"

02868000
Gancho de extracción de 13/32"

02789300
Bulbo de reparación de 13/32" N.° 8

02885200
Bulbo de reparación de 5/16"

02867700
Cuch. de 1-3/4" p/cable de 1/2"

02868100
Gancho de extracción de 1/2"

02789200
Bulbo de reparación de 13/32" N.° 6

02867800
Cuch. de 2" p/cable de 1/2"

02867900
Cuch. de 3" p/cable de 1/2"

02789500
Bulbo de reparación de 1/2" N.° 6

Modelo 75
Unidad motriz del cable

Instrucciones de operación y mantenimiento

Índice

Introducción 36
Conexión de la guía de seguridad 37
Dimensionamiento del cable 38
Unidad motriz universal 39
Unidad motriz 40
Bloque de cojinetes (largo) 41
Bloque de cojinetes (corto) 42
Portarrueda (largo) 43
Portarrueda (corto) 43
Instrucciones de instalación 44
Instrucciones de operación 45
Operación de limpieza 46
Desarmado / rearmado 46
Desarmado de bloques de cojinetes cortos 47
Desarmado de bloques de cojinetes largos 48
Instrucciones de limpieza y lubricación 49
Rearmado de bloques de cojinetes cortos 49
Rearmado de bloques de cojinetes largos 50

Introducción

La unidad motriz del cable “con dial” del Modelo 75 de Spartan Tool representa el último adelanto del mercado. La operación, reparación y mantenimiento de esta unidad son fáciles de realizar. Estas funciones permiten cambiar rápidamente el tamaño del cable y mantener el dispositivo con facilidad. El Modelo 75, que pesa algo más de 10 libras, desenrolla y recupera cable a una velocidad de hasta 30 pies por minuto.

Una placa de montaje universal permite la adaptación a los Modelos de Spartan 1065, 200, 300 y 100. (El Modelo 2001 no necesita placa de montaje). La unidad motriz puede usarse con cables de 5/16” a 3/4”.

Spartan Tool, L.L.C. recomienda firmemente usar una Guía de seguridad de Cable Spartan (44225300) con la unidad motriz Modelo 75. (Ver Fig. 1). Esta guía de seguridad se conecta al frente de la unidad, y protege al operador de las posibles ondulaciones del cable y demás peligros presentes al trabajar con cable rotativo. Si tiene consultas sobre la Guía de seguridad de cable, comuníquese con Spartan Tool, L.L.C. al (800 435 3866) o a través de www.spartantool.com.

Conexión de la guía de seguridad de cable a la unidad motriz

Desconecte el cable de la máquina de la fuente de energía, para evitar un arranque accidental. Levante la guía y coloque el resorte contra el buje de la unidad motriz, y gírelo en sentido antihorario hasta que el resorte se apoye contra la placa detrás del buje.

Vuelva a conectar la energía. Confirme que el interruptor eléctrico esté en posición de avance. Verifique que la perilla reguladora de la unidad motriz esté ajustada hasta tocar el cable. Lleve la palanca (del conjunto accionador) a mitad de camino entre “N” (Neutro) y “A” (Avance), para que el cable entre lentamente en la guía de seguridad. Pulse el accionador de pie para activar la máquina, y deje que el cable salga de la guía de seguridad. Suelte el accionador de pie.

Desconecte la máquina de su fuente de energía, y conecte la herramienta seleccionada al cable. Mueva la máquina lo más cerca posible del punto de ingreso a la tubería. El extremo de la guía de seguridad y la conexión deben estar a pocas pulgadas de la tubería. Vuelva a conectar la energía.

Advertencia: El arranque inesperado de la unidad puede causar lesiones graves o la muerte.

Antes de instalar, mantener o quitar la unidad motriz del cable, la guía de seguridad de cable, las herramientas del cable y las cuchillas (o demás componentes), desconecte la energía de la máquina.

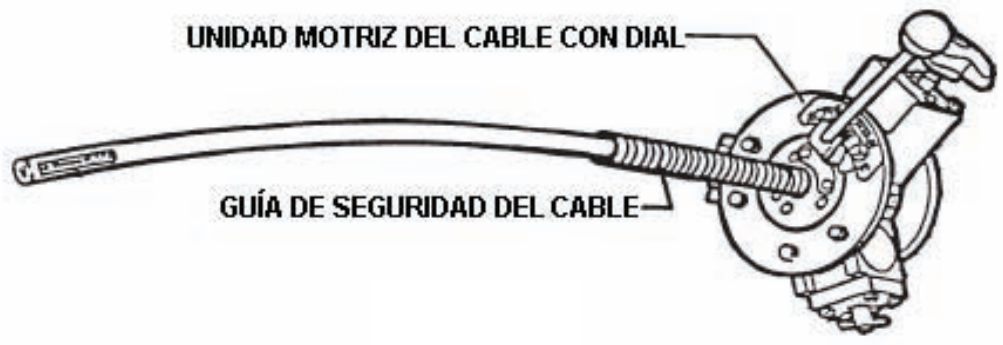


Fig. 1

Regulación de la unidad motriz según el tamaño del cable

(Consulte los detalles en la Fig. 2)

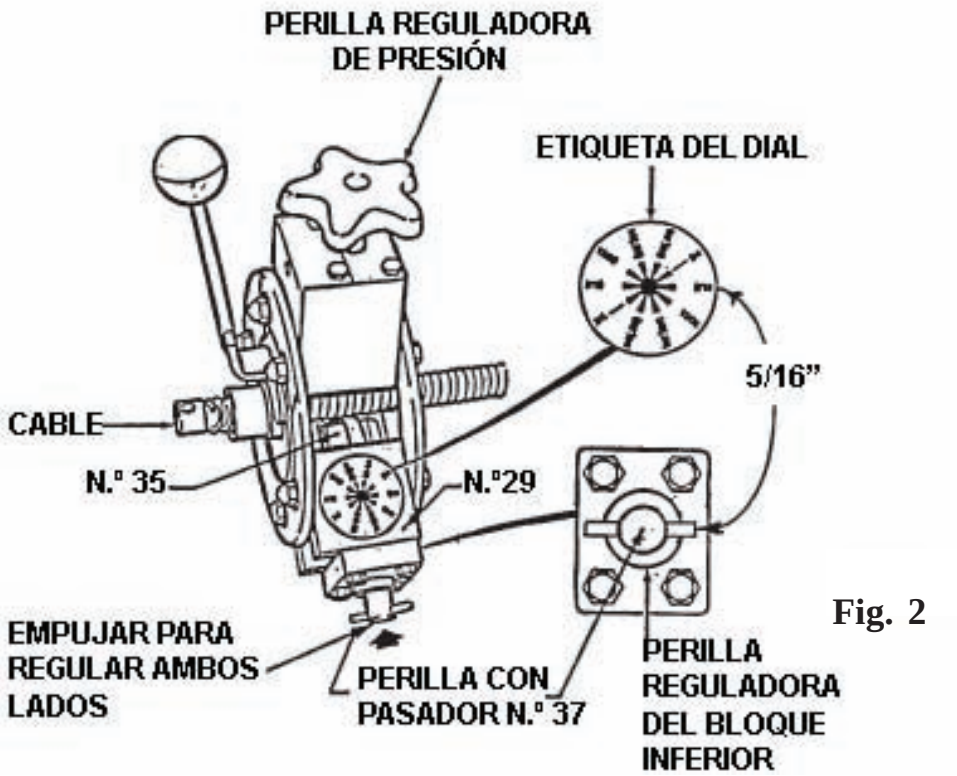


Fig. 2

Para regular el tamaño del cable, presione la perilla con pasador (N.º 37) en la base de los bloques de cojinetes (N.º 29) para destrabar la regulación. Gire la perilla con pasador a la derecha, en sentido horario, y tire hacia afuera. A medida que llegue a cada regulación de cable, sentirá una traba en la perilla. El conjunto del cuerpo (N.º 35) se mueve hacia dentro para los diámetros más chicos de cable, y hacia fuera para los más grandes. Como punto de partida, empuje la perilla con pasador y gírela, de manera que el pasador quede horizontal (alineado con el cable). Esto debe coincidir con el valor 5/16" en la etiqueta del dial. (La figura en el centro de la etiqueta del dial indica el valor de la perilla si se la observa desde el lado del bloque). El conjunto del cuerpo debe haber ingresado hasta su límite máximo. Ahora, empuje y gire la perilla hacia la derecha, en sentido horario, hasta el siguiente punto que debe ser 13/32", luego el siguiente que es 1/2", etc. El conjunto del cuerpo se irá alargando con cada rotación, hasta llegar a la posición que tenía en 5/16" (horizontal). Rotar el dial y atravesar sus distintos valores permite regular el tamaño del cable al tacto.

Para fijar en el dial el tamaño del cable que eligió, consulte la tabla (Fig. 3). Verifique que los valores de los bloques derecho e izquierdo sean los mismos.

Diámetro del cable (pulgadas)	Regulación de la unidad motriz
5/16"	5/16"
3/8" ó 13/32"	13/32"
1/2" ó 0,55	1/2"
5/8" ó 0,66	5/8"
3/4"	3/4"

Fig. 3

(La unidad universal es apta para máquinas 100-200-300-1065)

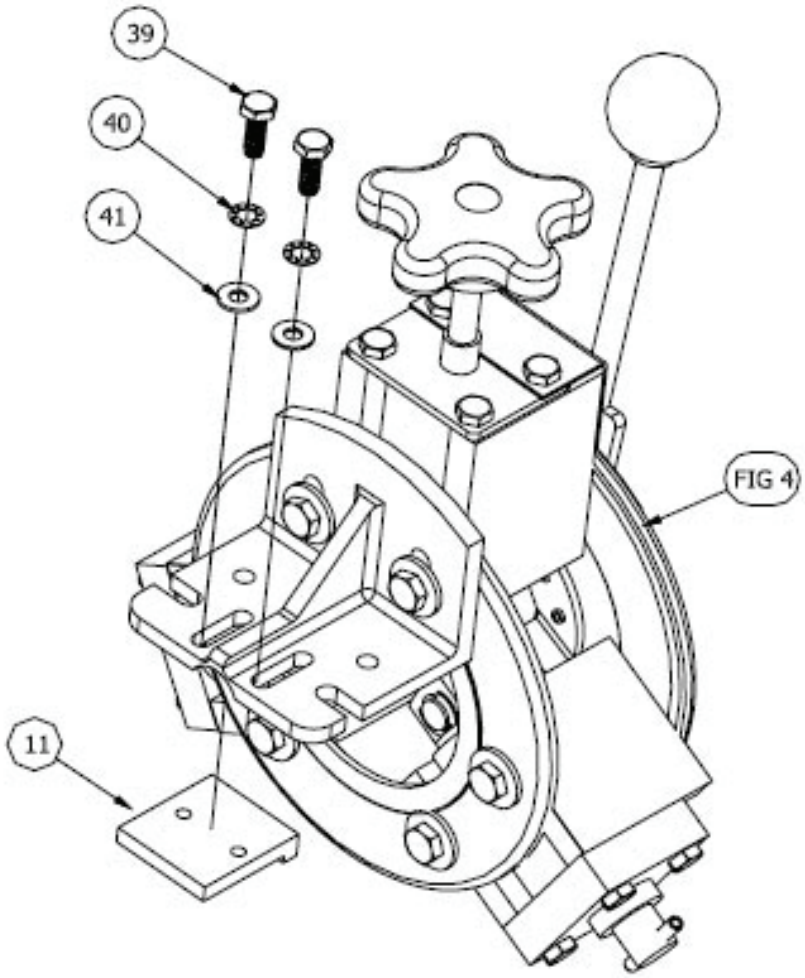


Fig. 14

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
11	1	03409000	Buje de traba
39	2	00113600	Tornillo hexagonal, 1/4-20 x 3/4
40	2	00162400	Arandela plana, 3/16 USS
41	2	00167000	Arandela de seg. dentada interna
FIG. 4	1	04217500	Unidad motriz Modelo 75

Unidad motriz
04217500

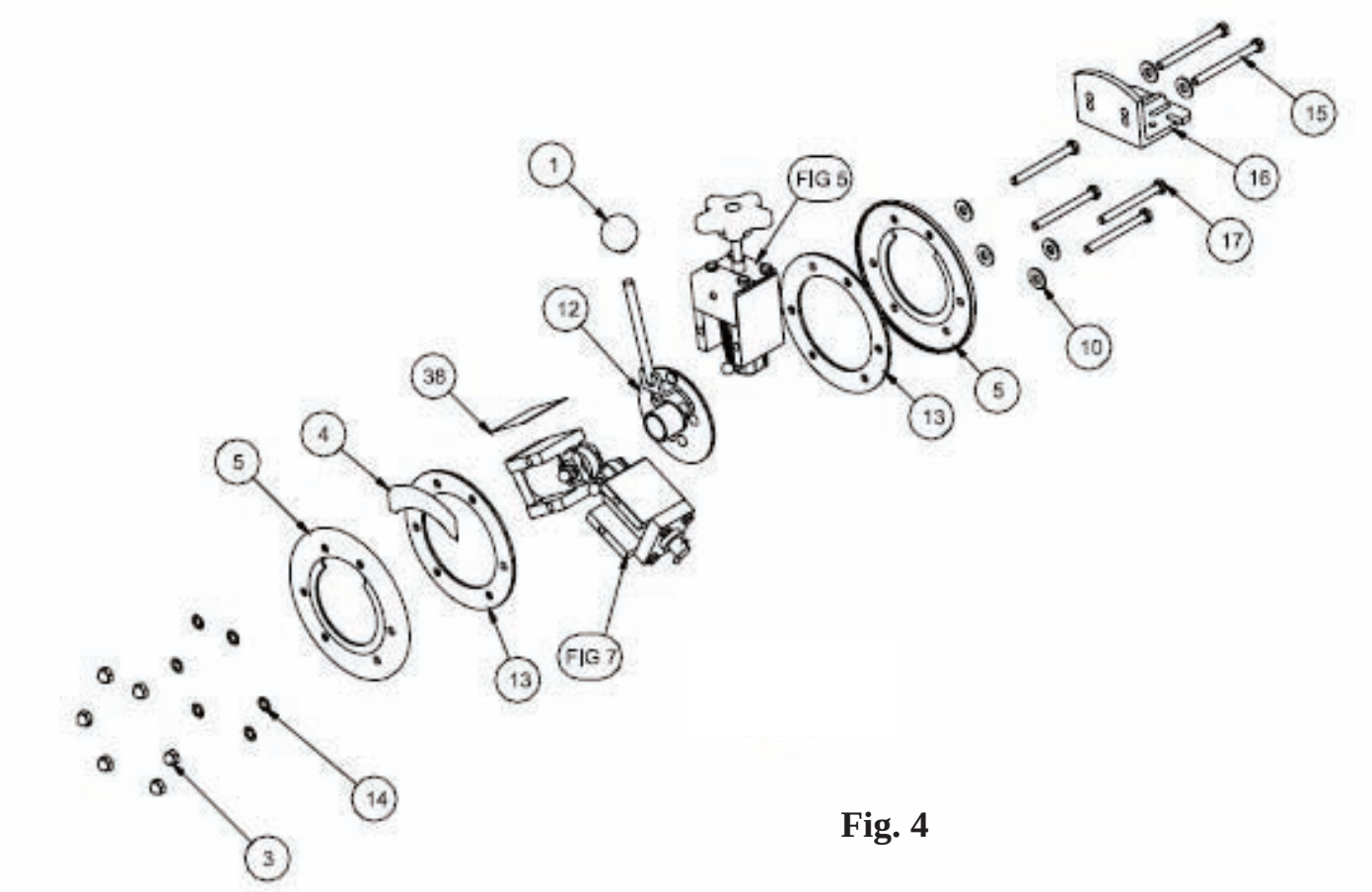


Fig. 4

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	02856900	PERILLA
3	6	04134900	TUERCA CIEGA, 5/16-18
4	1	04220000	CALCOMANÍA, PLACA DE COJINETE DEL MOD. 75
5	2	04218600	PLACA DE COJINETE DEL MOD. 75
10	6	00162600	ARANDELA PLANA, 5/16 USS
12	1	44223900	ACCIONADOR DE 2001
13	2	04218300	PLACA FIJA DEL MOD. 75
14	6	00167100	ARANDELA DE SEG. DENTADA INTERNA
15	2	00169500	TORNILLO HEX. 5/16-18x3-1/2
16	1	44249900	PLACA DE MONTAJE UNIVERSAL
17	4	00480300	TORNILLO HEX. 5/16-18x3-1/4
38	2	44220100	ETIQUETA DEL DIAL
FIG. 5	1	04224000	BLOQUE LARGO DE COJINETES
FIG. 7	2	44219900	BLOQUE CORTO DE COJINETES

Bloque de cojinetes (largo)
04224000

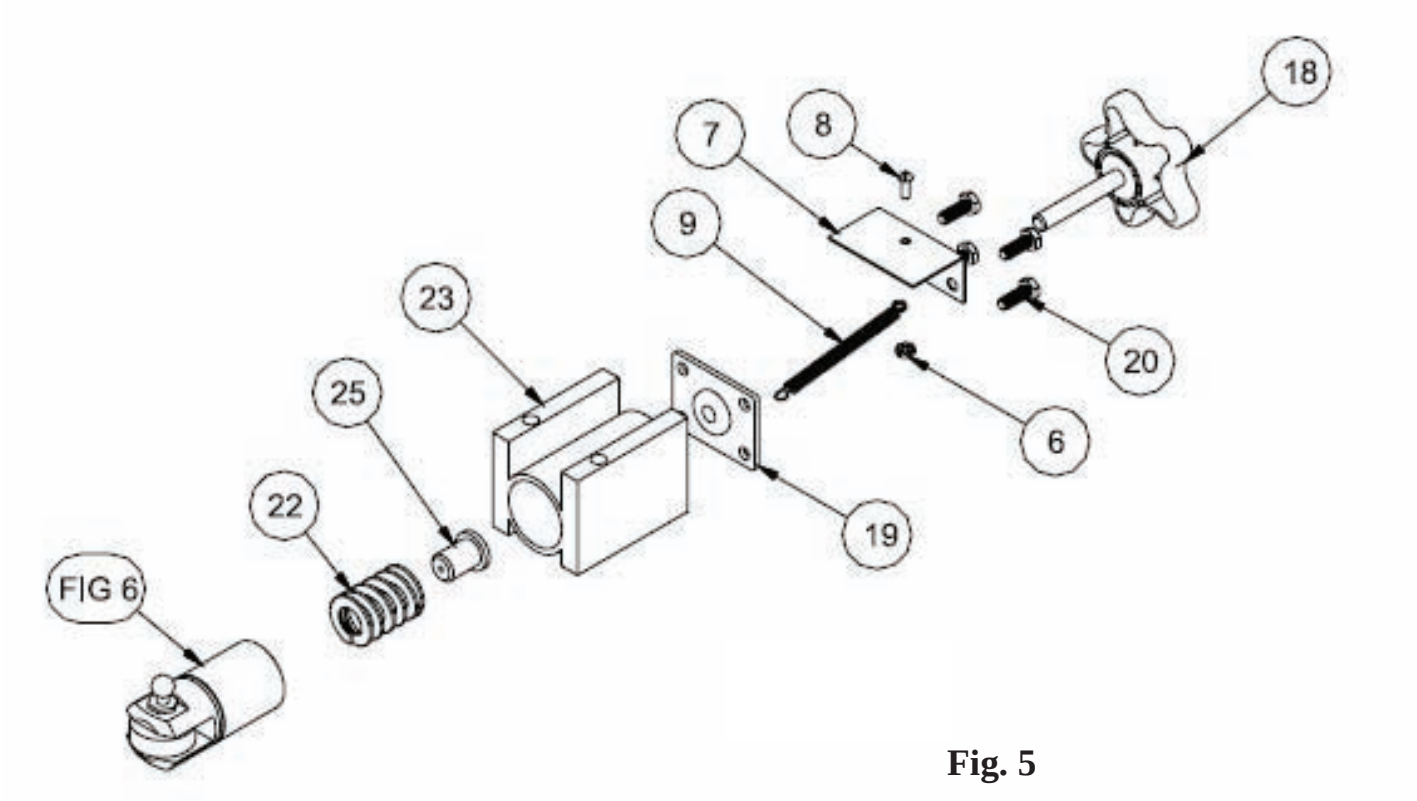


Fig. 5

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
6	1	03312001	Tuerca Keps N.º 8-32 zincada
7	1	44221900	Cubierta del resorte de 2001
8	1	01921801	Tornillo mecánico Rd Sl 8-32 x 1/2
9	1	44230100	Ext. de la unidad motriz a resorte 2001
18	1	03415800	Conjunto de perilla y tornillo
19	1	04219000	Tapa lateral soldada de 75
20	4	00113700	Tornillo hex., 1/4-20 X 3/4
22	1	04220100	Resorte reforzado p/Mod. 75
23	1	04217900	Bloque largo de cojinetes p/Mod. 75
25	1	03415700	Conjunto de buje y bola
FIG. 6	1	44119600	Portarrueda (largo)

Bloque de cojinetes (corto) 44219900

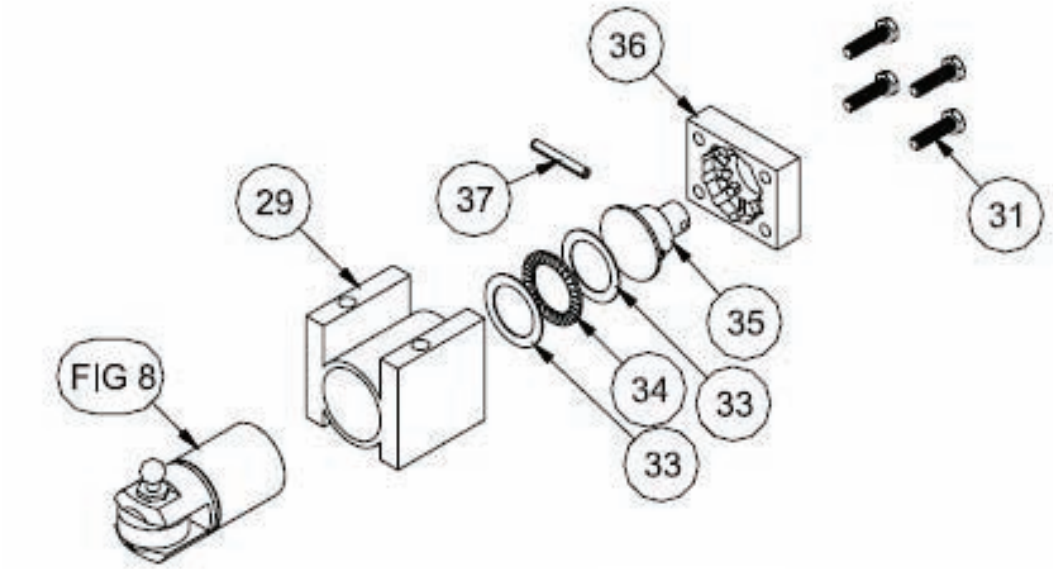


Fig. 7

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
29	1	04217800	Bloque corto de cojinetes p/Mod. 75
31	4	00113901	Tornillo hex., 1/4-20 x 1
33	2	04219600	Anillo de rodadura de empuje
34	1	04219500	Cojinete de empuje
35	1	44222100	Perilla de 2001
36	1	44213800	Bloque del dial
37	1	44222200	Pasador de rodillo de 2001
FIG. 8	1	44119700	Portarrueda (corto)

44119600
Portarrueda (largo)

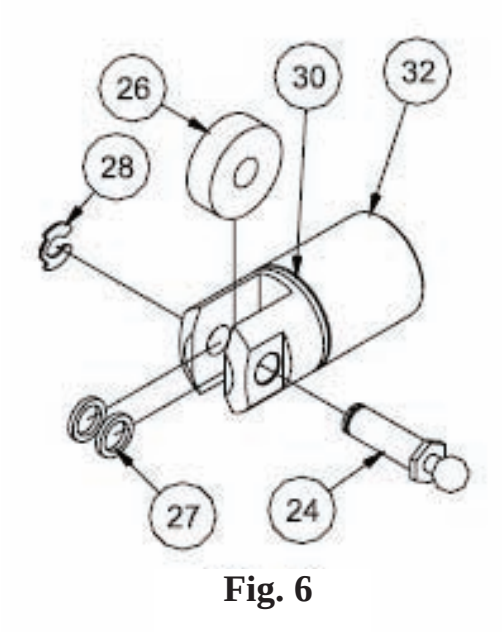


Fig. 6

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
24	1	04217700	Pasador motriz del Mod. 75
26	1	04219700	Cojinete motriz del Mod. 75
27	2	04219800	Arandela inoxidable del Mod. 75
28	1	04219900	Anillo de retención externo
30	1	44250200	Anillo sellador del portarrueda
32	1	04218400	Cuerpo del portarrueda c/orificio largo (incluye ítem 30)

44119700
Portarrueda (corto)

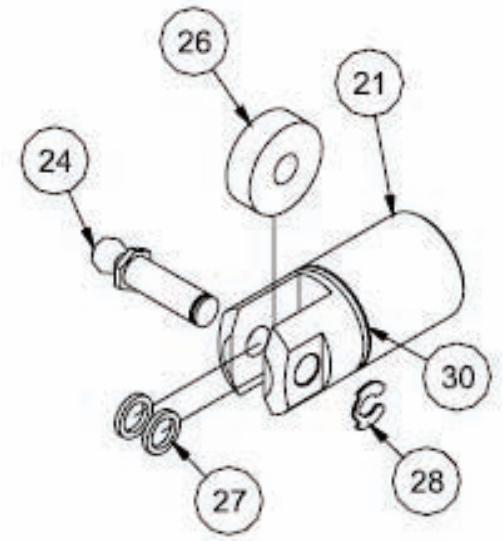


Fig. 8

ÍTEM	CANT.	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
21	1	04218500	Cuerpo del portarrueda c/orificio largo (incluye el ítem 30)
26	1	04217700	Pasador motriz del Mod. 75
27	1	04219700	Cojinete motriz del Mod. 75
28	2	04219800	Arandela inoxidable del Mod. 75
24	1	04219900	Anillo de retención externo
30	1	44250200	Anillo sellador del portarrueda

Instrucciones de instalación para el Modelo 100

(Consultar las Fig. 4 y 5)

Las siguientes instrucciones son para máquinas manuales; omita los pasos 1 a 3 al reemplazar unidades motrices más antiguas.

1. Quite la placa de montaje (N.º 16) de la unidad motriz con dial, y vuelva a colocar los pernos en los orificios superiores de la placa (N.º 16).

2. Quite los tornillos mariposa y el pestillo del soporte giratorio de la máquina.

3. Ubique el tambor sobre el sistema de mando.

4. Regule el dial para cable de 3/4” (completamente abierto) y gire la perilla (N.º 18) en sentido antihorario (izquierda) para levantar el portarrueda superior. Coloque el interruptor accionador (N.º 12) en posición neutra “N”.

5. Deslice la unidad motriz con dial sobre el extremo de cable. Coloque la placa de montaje sobre el soporte giratorio mediante los dos (2) orificios redondos, y fíjela con los dos (2) tornillos mariposa extraídos en el paso 2. Ajuste bien.

6. Lleve el cable hacia delante hasta el punto en que el diámetro menor de cable toque los cojinetes motrices, y regule el dial para el tamaño de cable. Gire la perilla (N.º 18) en sentido horario (derecha) hasta hacer contacto con el cojinete motriz.

7. La instalación está completa. Consulte las instrucciones de operación para operar la unidad de manera segura.

Instrucciones de operación de la unidad motriz del cable con dial Modelo 75

(Consultar las Fig. 4, 5, 6 y 8)

¡ADVERTENCIA! Respete todas las instrucciones de seguridad descritas en el manual de operación, provisto con la máquina. Si necesita un manual nuevo, comuníquese con Spartan Tool (800-435-3866) o descárguelo de www.spartantool.com.

Las siguientes instrucciones se refieren al uso de la guía de seguridad de cable Spartan (44225300) (Fig. 1), recomendada para que la operación sea más segura. Al operar equipos, use siempre los guantes remachados Spartan.

Después de completar las instrucciones de instalación de la máquina, y antes de comenzar a limpiar alcantarillas, es recomendable que se familiarice con el funcionamiento de la unidad motriz. Si mueve el conjunto accionador (N.º 12) mediante la perilla (N.º 1), advertirá que los bloques portarruedas (N.º 21 y 32) giran. Cuando el tambor y el cable rotan, el movimiento enrolla y desenrolla cable gracias a la inclinación de los cojinetes motrices (N.º 26). La calcomanía (N.º 4) en la placa del cojinete frontal (N.º 5) tiene las letras (de izquierda a derecha) “R” (reversa), “N” (neutro) y “A” (avance).

1. Coloque el mango del accionador a mitad de camino entre los puntos “N” y “A”.

2. No debe haber cuchillas conectadas al cable en este momento.

3. El interruptor eléctrico avance/reversa debe estar en posición “A”, y la máquina conectada al suministro de energía. **Nota:** Si se invierte la rotación del tambor, lo mismo pasa con el movimiento del cable.

4. Pise momentáneamente el interruptor de pie y verifique la rotación del equipo. El tambor y el cable deben rotar hacia la izquierda (en sentido antihorario), al observar la máquina desde el lado del cable.

¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado al realizar la siguiente operación, ya que el cable se desenrolla y puede dar latigazos si se extiende mucho. No desenrolle más de 12 pulgadas de cable desde la unidad motriz.

5. Con la mano izquierda sobre la perilla del conjunto accionador y la derecha sobre la perilla de ajuste (N.º 18), pise el accionador de pie y ajuste lentamente (gire en sentido horario) la perilla N.º 18. Cuando el cable se mueva hacia delante sin detenerse, deje de girar la perilla. Mueva la perilla del conjunto accionador a la posición “R”; el cable debe enrollarse. Cuando la perilla se coloca en “N”, el movimiento del cable se detiene. Notará que cuanto más se acerca la perilla hacia la posición de avance o reversa, más rápido entra o sale el cable.

Operación de limpieza

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de ejercer en todo momento una presión hacia abajo sobre la guía de seguridad, ya que el cable flexible puede ondularse en situaciones con torque elevado.

Si el cable se desliza, o si se encuentra una obstrucción, la perilla (N.º 18) puede ajustarse hasta que el cable se mueva de manera uniforme. ¡Precaución! No ajuste la perilla más de lo que sea necesario para hacer que el cable entre o salga de manera uniforme. El ajuste excesivo puede dañar el cable o la unidad motriz, o sobrecargar el motor. Si durante el ingreso de cable a la alcantarilla se produce un aumento de torque, lleve de inmediato el accionador a “R” (reversa) para recoger cable. En cuanto se alivie la tensión, vuelva a colocarlo en posición “A” (avance). Repita la maniobra hasta quitar la obstrucción.

Nota: El interruptor eléctrico debe colocarse en reversa durante algunos segundos solo para liberar la cuchilla atascada o sortear una curva o trampa complicada. Nunca opere la unidad en reversa. El cable puede salir del tambor prematuramente y causar lesiones.

Desarmado y armado de la unidad motriz Modelo 75

1. Quite las dos (2) tuercas ciegas superiores (N.º 3) de los tornillos (N.º 15) que unen la unidad motriz a la placa de montaje (N.º 16). (En la unidad 2001, quite los dos (2) tornillos (N.º 15) en la parte inferior que sujetan la unidad motriz a la pieza fundida frontal superior).
2. Quite la unidad motriz del tornillo de montaje (N.º 15) traccionando hacia delante.
3. Apoye la unidad sobre su parte posterior.
4. Quite las tuercas ciegas restantes (N.º 3).
5. Quite la placa del cojinete (N.º 5) (con calcomanía).
6. Quite la manija (N.º 12).
7. Quite la placa fija (N.º 13).
8. Quite los dos (2) bloques de cojinetes cortos (N.º 29) como conjuntos.
9. Quite el bloque de cojinetes largo (N.º 23) como conjunto.
10. Quite la placa fija inferior (N.º 13).
11. Quite la placa del cojinete posterior (N.º 35) (sin calcomanía).

Desarmado de bloques de cojinetes cortos

(Consultar las Fig. 10 y 11)

1. Quite los cuerpos de los portarruedas (N.º 21) de los bloques (N.º 29).

2. Quite los dos (2) anillos de rodadura de empuje (N.º 33) y un (1) cojinete de empuje (N.º 34) de cada unidad.

3. Quite los cuatro tornillos (N.º 31) que sostienen el dial (N.º 35, 36 y 37) al bloque de cojinetes (N.º 29). (No desarme la unidad).

4. Quite los anillos de retención (N.º 28) de los pasadores motrices (N.º 24) y traccione de los pasadores para sacarlos de los cuerpos (N.º 21). Esto libera el rodillo motriz (N.º 26) y los dos (2) espaciadores (N.º 27). Quite la junta tórica (N.º 30) de las ranuras del cuerpo del portarruedas, y cuide de no dañarla.

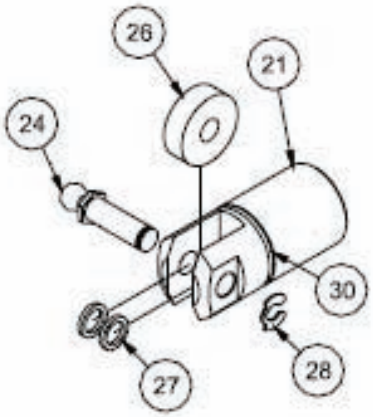


Fig. 10

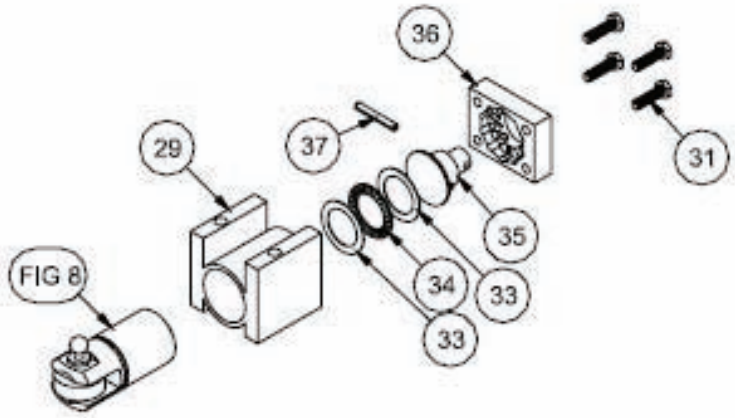


Fig. 11

Desarmado de bloques de cojinetes largos

(Consultar las Fig. 12 y 13)

1. Quite los dos (2) tornillos (N.º 20) que sujetan la cubierta del resorte (N.º 7) a la parte superior del bloque largo de cojinetes (N.º 23). Deje los dos (2) tornillos restantes colocados.

2. Quite el cuerpo del portarrueda (N.º 32) del bloque (N.º 23) con la cubierta (N.º 7) y el resorte (N.º 9) conectados.

3. Quite el resorte (N.º 22) y el conjunto de buje y bola (N.º 25) del cuerpo del portarrueda largo.

4. Quite el anillo de retención (N.º 28) del pasador motriz (N.º 24) y traccione del pasador para quitarlo del cuerpo del portarruedas (N.º 32), con la cubierta y el resorte conectados. Esto libera el rodillo motriz (N.º 26) y los dos (2) espaciadores (N.º 27). Quite la junta tórica (N.º 30) de las ranuras del cuerpo del portarruedas, y cuide de no dañarla.

5. Desatornille la perilla (N.º 18) y quite los dos (2) tornillos restantes (N.º 20) de la tapa lateral (N.º 19).

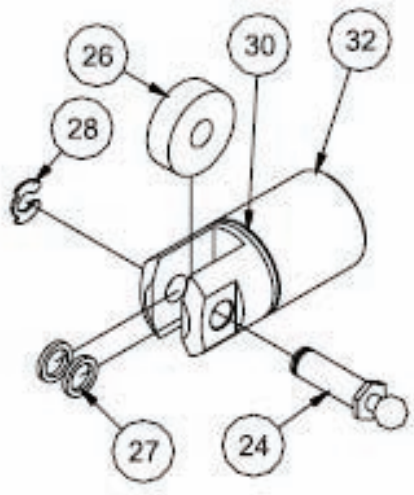


Fig. 12

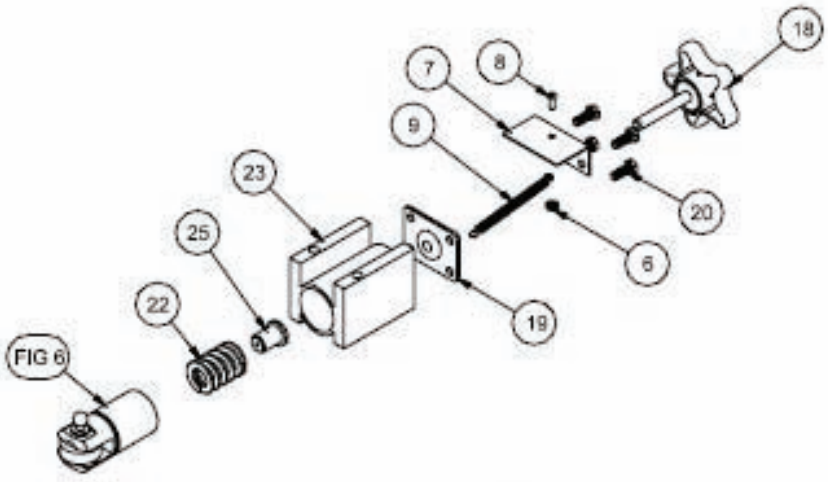


Fig. 13

Instrucciones de limpieza y lubricación

¡ADVERTENCIA!

Como lo recomendable es limpiar las piezas con queroseno, un líquido combustible, tal trabajo debe realizarse con cuidado. Trabaje siempre en un área bien ventilada, lejos del fuego o las llamas abiertas. Al limpiar las piezas, use siempre protección ocular, guantes de caucho e indumentaria de plástico o caucho. Al finalizar, elimine todos los paños de limpieza y desechos de manera adecuada. NO USE NUNCA GASOLINA NI NINGUNA OTRA SUSTANCIA ALTAMENTE COMBUSTIBLE PARA LIMPIAR LAS PIEZAS.

Después de desarmar la unidad, todas las piezas (excepto los rodillos motrices (N.º 26) y las juntas tóricas (N.º 20)) deben remojarse en queroseno y limpiarse para eliminar la grasa y la suciedad. Limpie las piezas y déjelas secar por completo antes de lubricarlas. Los rodillos motrices (N.º 26) y las juntas tóricas (N.º 30) solo deben limpiarse, sin remojarse en queroseno. Los rodillos están prelubricados y sellados. Si los cojinetes motrices giran con dificultad o están trabados y no giran, cámbielos por piezas nuevas. Recomendamos comprar tres (3) cojinetes motrices (N.º 26) y tres (3) juntas tóricas adicionales, para contar con repuestos cuando sea necesario.

La lubricación de las piezas debe realizarse cuando vuelven a armarse. Sugerimos utilizar una grasa con litio de usos múltiples NLGI N.º 2, que es resistente al agua y se vende en tubos y latas de aerosol.

Rearmado de bloques de cojinetes cortos

1. Vuelva a colocar las juntas tóricas (N.º 30) en la ranura del bloque portarrueda corto (N.º 21). (Resorte de la base en el bloque).

2. Coloque las ruedas motrices (N.º 26) en los bloques cortos. CONFIRME QUE A CADA LADO DE LA RUEDA HAYA SEPARADORES (N.º 27). Deslice el pasador motriz (N.º 24) a través del orificio y reemplace el anillo de retención (N.º 28).

3. Lubrique la sección cilíndrica interior de los bloques cortos de cojinetes (N.º 29), y cubra la pared interior con una capa delgada de grasa.

4. Lubrique las juntas tóricas y la sección inferior de los bloques portarruedas (N.º 21), y deslice el conjunto portarrueda dentro del extremo vacío sin rosca de los bloques cortos de cojinetes, hasta que la muesca de la rueda motriz quede al ras con la parte superior del bloque de cojinetes, y deje espacio para el cojinete de empuje.

5. Rote el conjunto y coloque un (1) anillo de rodadura (N.º 33) en la base. Lubrique el cojinete de empuje (N.º 34) y colóquelo sobre el anillo de rodadura. Coloque el segundo anillo de rodadura sobre el cojinete de empuje.

6. Coloque el conjunto del dial (N.º 36) sobre la base del bloque corto de cojinetes. Inserte cuatro (4) tornillos hexagonales largos (N.º 31) a través de los orificios, y atorníllelos firmemente en el bloque. El conjunto está completo.

Rearmado de bloques de cojinetes largos

1. Vuelva a colocar las juntas tóricas (N.º 30) en la ranura del bloque portarrueda largo (N.º 32). (Orificio para el resorte en la base).

2. Lubrique la sección cilíndrica interior del bloque largo de cojinetes (N.º 23). Instale la tapa lateral (N.º 19) en el extremo del bloque largo de cojinetes con dos (2) tornillos cortos (N.º 20). Coloque estos tornillos en el lado de la nervadura corta del bloque de cojinetes.

3. Lubrique la junta tórica (N.º 30) y la sección inferior del bloque portarrueda (N.º 32). Instale el resorte (N.º 22) en el orificio correspondiente, e instale el conjunto de buje y bola (N.º 25) en el resorte. Deslice la unidad portarrueda dentro de la base del bloque largo de cojinetes.

4. Apoye el bloque de cojinetes sobre la banca, con el lado de la nervadura corta hacia arriba. Coloque la rueda motriz (N.º 26) dentro del extremo del bloque portarrueda. CONFIRME QUE A CADA LADO DE LA RUEDA HAYA SEPARADORES (N.º 27).

5. Inserte el pasador motriz (N.º 24) (que tiene el resorte y la cubierta unidos) a través del orificio y reemplace el anillo de retención (N.º 28).

6. El pasador motriz (N.º 24) debe quedar centrado entre las dos (2) nervaduras largas del bloque de cojinetes, para que el resorte (N.º 9) pueda apoyarse entre las nervaduras.

7. Tire de la tapa (N.º 7) hacia arriba y colóquela sobre la tapa lateral (N.º 19). Fíjela con los dos (2) tornillos cortos restantes. Ajuste firmemente todos los tornillos.

8. Vuelva a colocar la perilla (N.º 18) en la tapa lateral (N.º 19).

Notas

UN AÑO DE GARANTÍA

Spartan Tool garantiza que este equipo no contiene defectos de material o fabricación por un año a partir de la fecha de compra. Para obtener servicios cubiertos por la garantía, el comprador debe notificar por escrito a Spartan Tool, a la dirección indicada más adelante y dentro del plazo de la garantía, y la empresa le indicará dónde llevar o enviar el equipo a reparar. Si el defecto está cubierto por la garantía, Spartan Tool reparará o repondrá, a su elección, las piezas defectuosas sin costo de materiales ni mano de obra. (El envío y seguro quedan a cargo del comprador).

La presente garantía queda limitada al comprador minorista original, y no es transferible. Spartan Tool no asume la responsabilidad por daños causados por accidentes, negligencia, maltrato, alteraciones o uso indebido, ni por daños derivados de reparaciones o alteraciones. Esta garantía no cubre daños en el equipo causados por el uso de repuestos que no sean marca Spartan Tool.

La única obligación de Spartan Tool y compensación exclusiva del comprador original minorista al amparo de esta garantía será la reparación o reemplazo antes descritos. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, QUEDAN EXCLUIDAS, INCLUSO (SIN LIMITACIÓN) LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y LA APTITUD PARA UN USO EN PARTICULAR. SPARTAN TOOL NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA POR NINGÚN DAÑO FORTUITO O EMERGENTE.

SPARTAN TOOL L.L.C.
MENDOTA, ILLINOIS 61342

Spartan Tool L.L.C. se reserva el derecho a realizar cambios, en cualquier momento y sin previo aviso, en las especificaciones y modelos, así como a discontinuar modelos. También se reserva el derecho a modificar las especificaciones o piezas en cualquier momento sin incurrir en obligación alguna de incluir tales cambios en los modelos fabricados con anterioridad a la fecha de la modificación.

SPARTAN TOOL L.L.C.
1506 W. Division Street
Mendota, IL 61342
800.435.3866 ◆ Fax 888.876.2371
www.spartantool.com